_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym ett av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Volym ett

_Till punktskriftsläsaren ..... _I

_Begreppsregister (#318) ..... #1

#1 _Addition och subtraktion (#5) ..... #7

#1.1 _Siffror och tal (#6) .... #8

_Volym två

#1.2 _Tallinjen (#14) ..... #26

#1.3 _Vi adderar och subtraherar (#20) ..... #39

_I

#1.4 _Addition och subtraktion
i flera steg (#28) ..... #58
_Volym tre
#1.5 _Addition med
uppställning (#34) ..... #73
#1.6 _Subtraktion med
uppställning (#39) ..... #88
#1.7 _En resa till _Kolmården
(#43) ..... #99
_Sammanfattning #1 (#46) .... #106
_Blandade uppgifter (#47) ... #108
_Volym fyra
_Träna mera (#53) ..... #123
_Fördjupning (#56) ..... #131

_Problemlösning (#57) ..... #134
#2 _Multiplikation och division
(#59) ..... #140
#2.1 _Vi multiplicerar (#60)
..... #141
#2.2 _Multiplikation med #10,
#100 och #1000 (#67) .... #160
_Volym fem
#2.3 _Multiplikation med andra
tal som slutar på #0 (#71)
..... #171
#2.4 _Vi delar lika (#75) ... #180
#2.5 _Vi fortsätter att dela
(#80) ..... #193

#2.6 _Multiplicera och
dividera mera (#84) ..... #206
_Volym sex
#2.7 _Halloween (#89) ..... #218
_Sammanfattning #2 (#92) .... #225
_Blandade uppgifter (#93) ... #227
_Träna mera (#97) ..... #238
_Fördjupning (#99) ..... #243
_Problemlösning (#101) ..... #247
_Volym sju
#3 _Tid, tabeller och diagram
(#103) ..... #254
#3.1 _Kan du klockan? (#104)
..... #255
_Iv

#3.2 _Räkna med tid (#112) .. #275
_Volym åtta
#3.3 _Fler enheter för tid
(#118) ..... #291
#3.4 _Tabeller (#125) ..... #306
_Volym nio
#3.5 _Diagram (#130) ..... #326
#3.6 _Människor och djur
(#138) ..... #343
_Sammanfattning #3 (#140) ... #350
_Blandade uppgifter (#141) .. #351
_Träna mera (#146) ..... #365

_Volym tio
_Fördjupning (#149) ..... #372
_Problemlösning (#151) ..... #377
#4 _Mer om multiplikation och
division (#153) ..... #383
#4.1 _Multiplikation i flera
steg (#154) ..... #384
#4.2 _Multiplikation med
abakus (#159) ..... #397
_Volym elva
#4.3 _Kort division (#164) .. #412
#4.4 _Ibland blir det rest
(#168) ..... #424
#4.5 _Dividera mera (#172) .. #436
_Vi

_Volym tolv

#4.6 _Medelvärde (#177) ..... #456

#4.7 _Marknad (#181) ..... #464

_Sammanfattning #4 (#184) ... #470

_Blandade uppgifter (#185) .. #473

_Träna mera (#189) ..... #481

_Fördjupning (#192) ..... #487

_Problemlösning (#193) ..... #490

_Volym tretton

#5 _Geometri (#195) ..... #495

#5.1 _Centimeter och
millimeter (#196) ..... #496

#5.2 _Från meter till
centimeter (#200) ..... #507

#5.3 _Från millimeter till
meter (#206) ..... #520
#5.4 _Geometriska former
(#210) ..... #532
_Volym fjorton
#5.5 _Omkrets (#216) ..... #542
#5.6 _Mil och kilometer (#221)
..... #556
#5.7 _Area (#226) ..... #569
#5.8 _Temadagen (#232) ..... #581
_Sammanfattning #5 (#234) ... #587
_Volym femton
_Blandade uppgifter (#235) .. #590
_Träna mera (#239) ..... #599

_Fördjupning (#242) ..... #606

_Problemlösning (#243) ..... #609

#6 _Bråk, volym och vikt (#245)

..... #614

#6.1 _Vad är ett bråk? (#246)

..... #615

_Volym sexton

#6.2 _Enheter för volym (#251)

..... #627

#6.3 _Mer om volym (#258) ... #643

_Volym sjutton

#6.4 _Enheter för vikt (#264)

..... #660

#6.5 _Mer om vikt (#271) .... #677

#6.6 _Utflykt på cykel (#277)
..... #693
_Sammanfattning #6 (#280) ... #700
_Volym arton
_Blandade uppgifter (#281) .. #703
_Träna mera (#286) ..... #715
_Fördjupning (#290) ..... #724
_Problemlösning (#291) ..... #727
_Läxor (#293) ..... #732
_Läxa #1: _Efter avsnitt #1.2
(#294) ..... #732
_Läxa #2: _Efter avsnitt #1.4
(#295) ..... #735
_Läxa #3: _Efter avsnitt #1.6

(#296) ..... #740
_Läxa #4: _Efter avsnitt #1.7
(#297) ..... #743
_Läxa #5: _Efter avsnitt #2.1
(#298) ..... #746
_Volym nitton
_Läxa #6: _Efter avsnitt #2.3
(#299) ..... #749
_Läxa #7: _Efter avsnitt #2.5
(#300) ..... #752
_Läxa #8: _Efter avsnitt #2.7
(#301) ..... #755
_Läxa #9: _Efter avsnitt #3.1
(#302) ..... #758
_Xi

_Läxa #10: _Efter avsnitt #3.2
(#303) ..... #762
_Läxa #11: _Efter avsnitt #3.4
(#304) ..... #766
_Läxa #12: _Efter avsnitt #3.6
(#305) ..... #769
_Läxa #13: _Efter avsnitt #4.1
(#306) ..... #773
_Läxa #14: _Efter avsnitt #4.3
(#307) ..... #776
_Läxa #15: _Efter avsnitt #4.5
(#308) ..... #779
_Läxa #16: _Efter avsnitt #4.7
(#309) ..... #782

_Läxa #17: _Efter avsnitt #5.1
(#310) ..... #786
_Läxa #18: _Efter avsnitt #5.3
(#311) ..... #789
_Volym tjugo
_Läxa #19: _Efter avsnitt #5.5
(#312) ..... #793
Läxa #20: Efter avsnitt #5.7
(#313) ..... #796
_Läxa #21: _Efter avsnitt #6.1
(#314) ..... #800
_Läxa #22: _Efter avsnitt #6.2
(#315) ..... #803
_Läxa #23: _Efter avsnitt #6.4

(#316) ..... #806

_Läxa #24: _Efter avsnitt #6.6

(#317) ..... #810

_Xiv

:::: #318 ::::::::::::::::::::::::

_Begreppsregister
:::::::::::::::::::::::::::::::

_Addition #21

_Analog #104

_Area #226

_Avrundning #14

_Bredd #212

_Bråk #246

_Centiliter #251

_Centimeter #196

_Cirkeldiagram #131

_Datum #119

_Deciliter #251

_Decimeter #200

_Differens #21

_Digital #104

_Division #76

_Dygn #105

_Faktor #61

_Fjärdedel #246

_Genomsnitt #177

_Gram #265

_Hektogram #265

_Hälften #85

_Jämna tal #14

_Kilogram #265

_Kilometer #221

#318 #2

_Kort division #164

_Kvadrat #212

_Kvadratcentimeter #226

_Kvadratdecimeter #226

_Kvartal #123

_Kvot #76

_Linjediagram #131

_Liksidig triangel #218

_Liter #251

_Längd #212

_Medelvärde #177

_Meter #200

_Mil #221

_Milliliter #256

#318 #3

_Millimeter #196

_Minnessiffra #34, #159, #172

_Minus #21

_Minut #104

_Multiplikation #61

_Multiplikationstabellen #61

_Månad #118

_Månghörning #216

_Mönster #151

_Nämnare #76, #246

_Omkrets #216

_Platsvärde #7

_Plus #21

_Produkt #61

#318

_Rektangel #212

_Rest #168

_Rät vinkel #211

_Sekund #105

_Siffra #7

_Skottår #118

_Spetsig vinkel #211

_Stapeldiagram #130

_Sträcka #196

_Subtraktion #21

_Summa #21

:::: #319 ::::::::::::::::::::::::

_Tal #7

_Tallinje #14

#319 #5

_Term #21

_Timme #104

_Tredjedel #246

_Triangel #212

_Trubbig vinkel #211

_Täljare #76, #246

_Udda tal #14

_Utvecklad form #7

_Vecka #119

_Vikt #265

_Vinkel #211

_Volym #251

_År #118

:::: #5 ::::::::::::::::::::::::::

#1 _Addition och subtraktion

::::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här kapitlet ska du

é veta att alla siffror i ett tal har ett visst värde

é kunna läsa och skriva tal inom talområdet #0--#10000

é kunna pricka in tal på en tallinje och bekanta dig med avrundning

é kunna räkna addition och subtraktion med huvudräkningsmetod och abakus

:::: #6 ::::::::::::::::::::::::::

#1.1 _Siffror och tal

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Bilda tal

_Materiel: _Tärning

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Ni ska bilda ett så stort tal som möjligt med hjälp av tärningen.

é _Du ska skriva ett tal med #4 siffror - - - -

é _Kasta tärningen. _Räkna prickarna och skriv talet på en av platserna i talet. _Välj den plats du tror blir bäst för att

bilda ett så stort tal som möjligt. _Vald plats gäller.

é _Fortsätt tills alla platser är ifyllda.

b. _Gör på samma sätt men målet är nu att få ett så litet tal som möjligt.

c. _Nu gäller det att få ett tal som ligger så nära #3000 som möjligt.

d. _Hitta på en egen tävling.

:::: #7 ::::::::::::::::::::::::::

_Tal skrivs med siffror

_Vi har tio fingrar. _Det är nog därför som vi också har tio siffror.

_Med dessa siffror kan vi bilda hur många tal som helst.

_Platsvärde

_Vilket värde en siffra har beror på var i talet den står.

_Man säger att siffran har ett platsvärde.

_Talet #4165 har fyra siffror.

#4 är tusentalssiffra och har värdet #4000

#1 är hundratalssiffra och har värdet #100

#6 är tiotalssiffra och har värdet #60

#7 #10

#5 är entalssiffra och har värdet #5

_Utvecklad form

_Du kan skriva tal i utvecklad form.

#4165 = #4000 + #100 + #60 + #5

:::: #8 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. Skriv talen med siffror.

a) fyrahundrafemtiotre

b) sextusen etthundrafem

c) tretusen etthundra

_Svar:

a) #453

b) #6105

c) #3100

#2. _Vilket värde har siffran #5 i de här talen?

a) #752

b) #5124

c) #3516

_Svar:

a) #50 _Siffran #5 är tiotalssiffra och har värdet #50.

b) #5000 _Siffran #5 är tusentalssiffra och har värdet #5000.

c) #500 _Siffran #5 är hundratalssiffra och har värdet #500.

#3. _Skriv talen i utvecklad form.

a) #685

b) #7832

c) #5408

Svar:

a) #685 = #600 + #80 + #5

b) #7832 = #7000 + #800 + #30 + #2

c) #5408 = #5000 + #400 + #8

_En tjej säger: _Hej! _Vilket är ditt lyckotal?

:::: #9 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#1 _Vilket tal kommer närmast efter?

a) #39

b) #69

c) #109

#2 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #65

b) #100

c) #250

#3 _Skriv talen med siffror.

a) åttiofem

b) fyrahundratretton

c) tvåtusen

#4 _Vilket tal är minst?

a) #89 eller #98

b) #203 eller #198

c) #1999 eller #2000

#5 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #235

b) #792

c) #2156

#6 _Vilket tal är störst?

a) #190 eller #119

b) #779 eller #797

c) #3000 eller #2995

#7 _Skriv talen mellan #995 och #1002.

:::: #10 ::::::::::::::::::::::::

tusental, hundratal, tiotal, ental

#8 _Vilka är talen?

nyckel

t = tusental

h = hundratal

i = tiotal

e = ental

a) t i i i i i e e

b) t h h h i i i i e

c) t t i i i e e e e e

#9 * _Titta på talet #2197.

_Förklara varför siffran #1 är mer värd än siffran #9.

#10 #16

_Två

#10 _Skriv talen med siffror.

a) niohundrafem

b) tvåtusen etthundratre

c) niotusen tvåhundra

#11 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #430

b) #700

c) #820

#12 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #825

b) #3671

c) #9052

:::: #11 ::::::::::::::::::::::::

#13 _Vilket värde har siffran #7 i talen?

a) #675

b) #7418

c) #987

#14 _Vilka är talen?

nyckel

t = tusental

h = hundratal

i = tiotal

e = ental

a) t h i i e e e e

b) t h h h h e e e e e e

c) t t i i i i e e

#15 _Vilket tal är #10 större än

a) #95

b) #190

c) #295

#16 _Skriv talen i storleksordning

med det största talet först.

#119, #190, #189, #199, #108

#17 _Vilket värde har siffran #5 i

talen?

a) #5732

b) #8570

c) #2195

#18 _Skriv talen med siffror.

a) sjutusen trettiofem

b) niotusen femtiosex

:::: #12 ::::::::::::::::::::::::

_En kille säger: _Hundralapp, tia, enkrona. _Jag har #111 kronor.

#19 _Hur mycket pengar är det?

a) #100, #100, #10, #10, #1

b) #1000, #100, #100, #100, #10, #10, #10, #1

c) #1000, #1000, #100, #100, #100, #100, #10, #10, #10, #10, #1, #1, #1, #1, #1

#20 _Skriv med siffrorna #3, #8, #1
och #7 ett tal som är

a) så stort som möjligt

b) så litet som möjligt

#21 _Vilket tal är #100 mindre än

a) #895

b) #6050

c) #7805

#22 * _Det finns bara #10 siffror.
_Men hur många tal finns det?

_Tre

_Talet #13456 har fem siffror.

#1 är tiotusentalssiffra och har

värdet #10000

#3 är tusentalssiffra och har värdet

#3000

#4 är hundratalssiffra och har

värdet #400

#5 är tiotalssiffra och har värdet

#50

#6 är entalssiffra och har värdet #6

:::: #13 ::::::::::::::::::::::::

#23 _Skriv talen med siffror.

a) nittiotvåtusen femtiofyra

#13 #22

b) åttiofemtusen femton

#24 _Skriv det tal som är #1000 större än

a) #782

b) #9575

c) #14910

#25 _Vilket tal är #100 mindre än

a) #67251

b) #8095

c) #10000

#26 _Vilket tal är #10 större än

a) #19895

b) #27199

c) #76998

#27 _Skriv med siffror det tal som har

a) #4 tusental #7 tiotal #2 ental

b) #2 tiotusental #8 hundratal #9 ental

#28 _Skriv det tal som är #10000 större än

a) #79185

b) #9634

c) #72

#29 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #13782

b) #90274

c) #76031

#13 #24

#30 _Med siffrorna #2, #4, #6 och #8 kan du skriva #24 tresiffriga tal.

_Skriv talen i storleksordning med det största först.

_Vilket tal kommer på tionde plats?

#31 * _Hur många fyrsiffriga tal kan du skriva med siffrorna #2, #4, #6 och #8?

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

_Du som är färdig kan fortsätta i utmaningshäftet!

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym två av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym två

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#1.2 _Tallinjen (#14) ..... #26

#1.3 _Vi adderar och subtraherar (#20) ..... #39

#1.4 _Addition och subtraktion i flera steg (#28) ..... #58

_I

:::: #14 ::::::::::::::::::::::::::

#1.2 _Tallinjen

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Tallinje

a _Tal kan markeras på en tallinje.

b _Man behöver inte skriva ut alla talen på tallinjen. _Pilen pekar på talet #7.

c _Man kan markera vart femte tal. _Pilen pekar på talet #25.

_Se svällpappersbild

_Jämna och udda tal

_Alla tal som har entalssiffran #0, #2, #4, #6 eller #8 kallas för jämna tal.

_En pojke säger: _Vi har två äpplen.

_Vi kan dela lika.

_En flicka säger: _Ja, för talet #2 är ett jämnt tal.

_Alla tal som har entalssiffran #1, #3, #5, #7 eller #9 kallas för udda tal.

_En pojke säger: _Vi har tre päron.

_Om vi delar lika blir det ett över.

_En flicka säger: _Ja, för talet #3 är ett udda tal.

_Avrundning

_På en innebandymatch var det #513 åskådare. _Då kan vi säga att #14 #27

det var ungefär #500 åskådare. _Vi har då gjort en avrundning. _Vi skriver #513 ~:: #500. _Tecknet ~:: betyder "är ungefär lika med". _Det är vanligt att vi avrundar tal. _Om en __TV kostar #7990 kr så tänker vi att den kostar ungefär #8000 kr.

_Om termometern visar #29 grader så är det ungefär #30 grader.

:::: #15 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _Vilka av talen är

a) jämna tal

b) udda tal

#18, #42, #53, #179, #420

_Svar:

a) #18, #42 och #420

b) #53 och #179

#2. _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

_Svar:

a) #10

b) #45

c) #75

#3. _Avrunda till tiotal.

a) #38

b) #73

_Talet #38 ligger närmare #40 än #30. _Talet #73 ligger närmare #70 än #80.

Svar:

a) #38 ~:: #40

b) #73 ~:: #70

#4. _Avrunda talet #650 till hundratal. #650 är mitt emellan #600 och #700. _I sådana fall brukar man avrunda uppåt, i det

här fallet till #700.

_Svar: #650 ~:: #700

:::: #16 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#32 _Vilka av talen är jämna tal?

#17, #32, #98, #113, #250

#33 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#34 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#35 _Vilket tal ligger mitt emellan följande tal?

a) #10 och #20

b) #20 och #40

#36 _Avrunda till tiotal.

a) #38

b) #62

c) #89

d) #23

#37 _Hur mycket väger frukterna ungefär? _Avrunda till hundratal gram.

a) päron #185 g

b) banan #225 g

c) ananas #575 g

#38 * _Hur kan du veta om ett tal är udda eller jämnt?

:::: #17 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#39 _Vilka av talen är udda tal?

#47, #81, #112, #230, #375

#40 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#41 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#42 _Hur mycket innehåller flaskorna ungefär? _Avrunda till tiotal centiliter.

a) #33 cl

b) #18 cl

c) #75 cl

#43 _Avrunda till hundratal.

a) #588

b) #312

c) #350

d) #1420

#44 _Avrunda till tusental.

a) #2965

b) #5120

c) #7215

d) #11875

#45 _Du har talet #7523.

a) _Är talet udda eller jämnt?

b) _Vilket tal får du om tusentalssiffran och tiotalssiffran byter plats?

c) _Avrunda det nya talet till hundratal.

:::: #18 ::::::::::::::::::::::::::

#46 _Vilket tal saknas?

a) #24, ---, #28, #30, #32

b) #13, #11, #9, #7, ---

#47 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#48 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#49 _Hur mycket kostar sakerna ungefär? _Avrunda till tiotal kronor.

a) pop-tidning #39 kr

b) tröja #278 kr

c) miniräknare #142 kr

#50 * _Vilken av tallinjerna är riktigt ritad? _Vad är det för fel på de övriga?

_Se svällpappersbild

:::: #19 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#51 _Björnen _Bamse väger #285 kg.

_Avrunda vikten till

a) hundratal kilogram

b) tiotal kilogram

#52 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#53 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#54 _Skriv med hjälp av siffrorna

#2, #3, #4, #8, #7

a) det största udda tal som går

b) det minsta jämna tal som går

#55 _Avrunda vikten #1387 g till

a) tusental gram

b) hundratal gram

c) tiotal gram

#56 _Du har siffrorna #3, #4, #7 och #8.

_Med dessa kan du bilda #24 olika fyrsiffriga tal.

a) _Hur många av dessa tal är jämna?

b) _Vilket är det näst största av dessa jämna tal?

c) _Vilket är det näst minsta udda tal du kan bilda med siffrorna?

#57 * "_Välj en siffra mellan #1 och #50" sa en programledare på __TV. _Kan du förklara på vilket sätt det är fel att säga så?

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #20 ::::::::::::::::::::::::

#1.3 _Vi adderar och subtraherar

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Vem kommer först till mål?

a. _Placera spelpjäserna på __START på var sin spelplan. _Spelplanen är numrerad från #0--#40.

_Läraranvisning -- gör en spelplan.

b. _Den som börjar kastar tärningen.
   _Spelpjäsen flyttas lika många
   steg som tärningen visar.
   - _Om det är ett jämnt tal flyttas
     spelpjäsen åt höger.
   - _Om det är ett udda tal flyttas
     spelpjäsen åt vänster.
c. _Sen är det nästa spelares tur
   att kasta tärningen.
d. _Man kan aldrig komma nedanför
   talet #0. _Stå kvar på #0 i så
   fall.
e. _Den som först kommer till eller
   förbi #40 vinner.

#20 #40

:::: #21 ::::::::::::::::::::::::

_Term + term = summa

_Cajsa har #80 kr och _Sara har #60 kr. _Hur mycket har de sammanlagt? _Det räknar du ut så här:

#80 + #60 = #140

_Sammanlagt har de #140 kr.

_När du tar ett tal plus ett annat tal kallas det för addition. _Talen som du adderar kallas termer. _Svaret kallas summa.

_Term - term = differans

_Cajsa och _Sara vill köpa ett dataspel tillsammans. _Spelet kostar #180 kr, men flickorna har bara #140 kr. _Hur mycket måste de spara för att kunna köpa spelet? _Det räknar du ut så här:

#180 - #140 = #40

_Flickorna måste spara #40 kr.

_När du tar ett tal minus ett annat tal kallas det för subtraktion.

_Talen som du subtraherar kallas termer. _Svaret kallas differens.

:::: #22 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _John har läst #195 sidor i en bok som har #225 sidor. _Hur många sidor har han kvar att läsa?

#225 - #195 = #30

_Skriv svar med enhet.

Svar: #30 sidor

#2. a) #173 + #20

b) #535 - #300

a) #173 + #20 = #193

_Du kan addera #173 + #10 + #10 (tioskutt). _Men det bästa är om du kan addera med #20 direkt.

b) #535 - #300 = #235

_Du kan subtrahera

#535 - #100 - #100 - #100.

_Men det bästa är om du kan

subtrahera med #300 direkt.

#3. _Vilka tal är x och y?

a) x + #30 = #100

b) y - #200 = #700

a) x + #30 = #100

_Här betyder x ett hemligt tal.

_Med vilket tal ska du addera

#30 för att få #100?

_Jo, #70 + #30 = #100.

_Alltså är x = #70.

b) y - #200 = #700. _Vilket tal

ska du subtrahera med #200 för

att få #700?

_Jo, #900 - #200 = #700.

_Alltså är y = #900.

:::: #23 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#58 a) #6 + #2

b) #60 + #20

c) #116 + #2

#59 a) #17 + #5

b) #117 + #5

c) #70 + #50

#60 _Lisa har #23 fiskar i sitt akvarium.

_Hon köper #5 fiskar till.

_Hur många fiskar har _Lisa sen?

#61 _Visa på en tallinje eller linjal hur du kan räkna.

a) #8 + #6 = #14

b) #13 - #4 = #9

#62 a) #19 - #3

b) #90 - #30

c) #149 - #3

#63 a) #22 - #4

b) #122 - #4

c) #120 - #90

#64 _En dag är det #22 grader. _Till kvällen sjunker temperaturen med #8 grader. _Hur varmt är det då?

#65 a) #35 + #10

b) #35 - #30

c) #35 + #50

#66 a) #412 - #200

b) #525 + #200

c) #514 - #400

#67 _Vilket tal är x?

a) x + #15 = #25

b) #50 - x = #30

c) #50 + x = #72

#68 * _Förklara vad som menas med en summa.

:::: #24 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#69 a) #7 + #6

b) #70 - #9

c) #39 + #4

#70 a) #31 - #28

b) #210 + #15

c) #25 - #19

#71 a) #3200 - #300

b) #2300 + #500

c) #1400 - #400

#72 _Under en vecka regnade det #63 mm i _Kalmar. _I _Växjö regnade det #30 mm mer.

_Hur mycket regnade det i _Växjö?

#73 _Visa på en tallinje eller linjal hur du kan räkna.

a) #90 + #30 = #120

b) #110 - #80 = #30

#74 _I en klass går det #25 elever. _En dag är sex elever sjuka.

_Hur många är i klassen den dagen?

#75 a) #53 + #40

b) #345 - #200

c) #87 + #20

#76 a) #82 - #20

b) #523 + #200

c) #96 - #30

#77 _På två dagar läste _Veronika #28 sidor i en bok. _Nästa dag läste hon nio sidor till. _Hur många sidor hade hon läst då?

:::: #25 ::::::::::::::::::::::::::

#78 _Vilket tal är x?

a) x + #17 = #22

b) x - #90 = #20

c) #300 - x = #240

#79 _En dag är det #42 grader i _Kairo.

#25 #50

_I _Kiruna är det #30 grader lägre temperatur.

_Hur varmt är det där?

#80 _Linda simmade #375 m. _Saskia simmade #400 m längre. _Hur långt simmade hon?

#81 _Vilket tal är y?

a) y + #55 = #115

b) y - #140 = #30

c) #100 - y = #55

#82 _I _Gränna är sommaren i genomsnitt #127 dagar lång. _I _Östersund är sommaren #30 dagar kortare.

_Hur lång är sommaren där?

#83 _Albin hoppade #95 cm i höjdhopp.

a) _Mattias hoppade #8 cm högre än _Albin.

_Hur högt hoppade _Mattias?

b) _Erik hoppade #6 cm lägre än _Albin.

_Hur högt hoppade _Erik?

#84 _I _Lekhulta bor det #875 människor.

_Tallnäs har #400 fler invånare.

_Hur många bor det där?

#85 * a) _Skriv en räknehändelse

till uträkningen #400 - #365.

b) _Lös uppgiften.

:::: #26 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#86 _Visa på en tallinje eller

linjal hur du kan räkna.

a) #70 + #50

b) #130 - #70

#87 _Rasmus har #127 tomburkar.

_En dag hittar han först femton

burkar och sen tio till.

_Hur många burkar har _Rasmus då?

#88 _Vilken blir temperaturen?

a) _Temperaturen är #13ïg, stiger med #8ïg, sjunker med #5ïg. _Temperaturen blir ---

b) _Temperaturen är #29ïg, stiger med #5ïg, sjunker med #9ïg. _Temperaturen blir ---

c) _Temperaturen är #9ïg, stiger med +#9ïg, sjunker med -#10ïg. _Temperaturen blir ---

#89 _Emil hoppade #315 cm i längdhopp.

_Daniel hoppade #296 cm.

_Hur mycket längre hoppade _Emil?

#90 _Vilket tal är x?

a) #160 + x = #24

b) #410 - x = #30

#91 _Vilket tal är x?

a) #320 - x = #50

b) #192 - x = #185

#92 _Vilket tal är x?

a) #87 + x = #100

b) #1200 - x = #975

:::: #27 ::::::::::::::::::::::::

#93 _Fjället _Sarektjåkkå i

_Lappland är #2090 m högt.

_Marsfjället är #500 m lägre.

_Hur högt är det?

#94 _Till årets första match i ishockey kom #5870 åskådare.

_Till nästa match kom det #700 fler åskådare.

_Hur många såg den matchen?

#95 _Den här vägskylten visar avståndet i kilometer från Stockholm.

_Vägskylt

_Filipstad #293

_Hjo #330

_Karlstad #306

_Gränna #295

_Trollhättan #414

_Hur mycket längre är det till

a) _Karlstad än till _Filipstad

b) _Hjo än till _Gränna

c) _Trollhättan än till _Filipstad

d) _Trollhättan än till _Karlstad

#96 * _August räknade

#84 + #42 + #16 så här:

#84 + #42 + #16 = #100 + #42 =

= #142

_Förklara hur _August tänkte.

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #28 ::::::::::::::::::::::::::

#1.4 _Addition och subtraktion i flera steg

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Först till #20

_Antal deltagare: #2

_Det här är en gammal räknelek för två personer.

_Den som börjar säger antingen #1 eller #2.

_Den andre lägger till #1 eller #2 och får ett nytt tal.

_Man fortsätter växelvis att addera #1 eller #2.

_Den som säger #20 har vunnit.

_Vi visar hur det kan gå när _Albin och _Pia tävlar.

_Albin: "_Två" _Albin börjar med talet #2.

_Pia: "_Fyra" _Pia adderar _Albins tal med #2.

_Albin: "_Fem" _Albin adderar _Pias tal med #1.

_Pia: "_Sju" _Pia adderar _Albins tal med #2.

_Efter en stunds räknande säger _Albin: "_Tjugo". _Han har då vunnit.

:::: #29 ::::::::::::::::::::::::

_Ibland kan det vara nödvändigt att räkna i flera steg när man gör en addition eller subtraktion med huvudräkning. _Vi visar några exempel.

_Exempel

#1. a) #58 + #37

b) #72 + #283

a) #58 + #37 = #58 + #30 + #7 =

= #88 + #7 = #95

_Vi delar upp #37 i två termer, #30 + #7. _Vi adderar sen i två steg.

b) #72 + #283 = #283 + #70 + #2 =

= #353 + #2 = #355

_Vi skriver den största termen först.

_Svar:

a) #95

b) #355

#2. a) #89 - #37

b) #172 - #48

a) #89 - #37 = #89 - #30 - #7 =

= #59 - #7 = #52

_Först räknar du #89 - #30 = #59. _Sen räknar du #59 - #7 = #52.

b) #172 - #48 = #172 - #40 - #8 =

= #132 - #8 = #124

_Räkna först #172 - #40 = #132.

_Och sen #132 - #8 = #124.

_Svar:

a) #52

b) #124

:::: #30 ::::::::::::::::::::::::::

_Ett

_Räkna i flera steg.

#97 a) #32 + #26

b) #47 + #21

c) #64 + #18

#30 #62

#98 a) #50 - #13

b) #75 - #22

c) #87 - #24

#99 _Alfons har #37 samlarbilder och _Hugo har #42. _Hur många har de sammanlagt?

#100 a) #58 + #22

b) #92 - #59

c) #38 + #33

#101 a) #61 - #23

b) #76 + #16

c) #83 - #25

#102 _Linda är #11 år. _Hennes farmor är #65 år.

_Hur mycket äldre är farmor?

#103 * _Hur tänker du när du ska räkna ut #52 - #49?

_Kan du tänka på olika sätt?

_Två

_Räkna i flera steg.

#104 a) #65 + #33

b) #80 - #43

c) #57 + #43

#105 a) #92 - #39

b) #72 + #68

c) #73 - #28

#106 a) #156 + #27

b) #270 - #54

#30 #64

c) #127 + #55

#107 _Marcus är #145 cm lång.

_Jonatan är #27 cm längre.

_Hur lång är han?

:::: #31 ::::::::::::::::::::::::::

#108 _Johannes läser en bok som har

#275 sidor. _Han har läst

#48 sidor. _Hur många sidor har

_Johannes kvar att läsa?

#109 a) #431 - #42

b) #27 + #246

c) #365 - #49

#110 a) #65 + #277

b) #717 - #25

c) #337 + #39

#111 _Jens hoppade #265 cm i längdhopp.

_Johanna hoppade #27 cm kortare.

_Hur långt hoppade hon?

#112 _Marvin har #375 kr. _Han köper den här tidningen för #39 kronor.

_Hur mycket har _Marvin kvar sen?

#113 * _Försök förklara hur _Moa tänker när hon räknar så här:

#347 - #198 = #349 - #200 = #149

_Tre

#114 _I en basketmatch hade det lag som förlorade #77 poäng. _Laget som vann hade #35 poäng mer. _Hur slutade matchen?

#115 a) #526 - #43

b) #457 + #75

c) #639 - #52

#116 _Vilket tal är x?

a) x - #78 = #19

b) x + #59 = #107

c) x - #82 = #218

#117 a) #223 + #156

b) #435 - #128

c) #127 + #355

#118 a) #349 - #158

b) #472 + #129

c) #455 - #237

#119 _Ett år fick #542 flickor namnet _Sara.

_Fyrahundrasextiosex flickor färre fick heta _Cajsa.

_Hur många fick det namnet?

#120 * _Axel räknar så här:

#237 + #148 = #237 + #150 - #2 =

= #385

_Förklara hur han tänker.

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #33 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 _Skriv med siffror.

a) sjuhundratvå

b) femtusen trettiofem

#2 a) #32 - #4

b) #17 + #5

c) #100 - #15

#3 _Vilket tal kommer närmast efter?

a) #39

b) #199

c) #1099

#33 #69

#4 _Hur mycket pengar är det här?

a) #100, #100, #10, #1, #1

b) #1000, #100, #100, #10, #1, #1, #1, #1

c) #1000, #100, #100, #100, #1, #1, #1, #1

#5 _Skriv med siffrorna #2, #5, #7 och #9

a) ett så stort tal som möjligt

b) det näst minsta talet

#6 _Vilka tal saknas?

a) #2 #4 #6 --- #10 #12

b) #30 #27 #24 --- #18 #15

c) #5 #10 --- #20 #25 #30

#7 a) #75 + #30

b) #105 - #90

c) #97 + #20

#8 _Vilket värde har siffran #5 i talen?

a) #752

b) #5179

c) #6582

#9 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #782

b) #4512

c) #6030

#10 _Avrunda till hundratal.

a) #778

b) #1319

c) #2488

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym tre av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym tre

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#1.5 _Addition med uppställning (#34) ..... #73

#1.6 _Subtraktion med uppställning (#39) ..... #88

#1.7 _En resa till _Kolmården (#43) ..... #99

_Sammanfattning #1 (#46) .... #106

_Blandade uppgifter (#47) ... #108

_I

:::: #34 ::::::::::::::::::::::::::

#1.5 _Addition med uppställning

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ibland är det enklare att addera om du räknar med abakus.

_Låt oss se hur man räknar ut #327 + #155 = #482.

_Sätt upp talet #327. _Börja med hundratalet.

_Lägg sedan till #1 hundratal för +#100. #3 + #1 = #4

_Lägg sedan till #5 tiotal för +#50. #2 + #5 = #7

_Lägg till #5 ental. _Du har #7 ental. #7 + #5 = #12. _Du måste

lägga till ett tiotal och se till att du har #2 kvar (ta bort #5 ental).

_Exempel

a) #37 + #156

b) #364 + #211 + #48

a) _Sätt upp talet #156. _Det är mest praktiskt att börja med det största talet. _Börja med hundratalet.

_Lägg sedan till #3 tiotal för +#30. #5 + #3 = #8

_Lägg till #7 ental. _Du har #6 ental. #6 + #7 = #13. _Du måste

lägga till ett tiotal och se till

att du har #3 ental kvar.

_Svar #193

b) _Sätt upp talet #364.

_Addera först med talet #211

_Lägg till #2 hundratal för +#200.

#3 + #2 = #5

_Lägg till #1 tiotal för #10.

#6 + #1 = #7

_Lägg till #1 ental för #1.

#4 + #1 = #5

_Addera sen #48.

_Lägg till #4 för +#40. _Du har

#7 tiotal. #7 + #4 = #11. _Lägg till

#34 #75

ett hundratal och se till att du har #1 tiotal kvar.

_Lägg till #8 ental. _Du har #5 ental. #5 + #8 = #13. _Lägg till ett tiotal och se till att du har #3 ental kvar.

_Svar #623

:::: #35 ::::::::::::::::::::::::::

_Ett #121 _Räkna med abakus.

a) #53 + #34

b) #28 + #71

c) #42 + #46

#122 _Räkna med abakus.

a) #28 + #12

b) #49 + #23

c) #57 + #34

#123 _Ett basketlag gjorde #47 poäng i en match.

_Nästa match gjorde laget #19 poäng mer.

_Hur många poäng gjorde laget då?

#124 a) #135 + #21

b) #32 + #263

c) #149 + #31

#125 _I simhallen simmade _Hanna först #275 m.

_Sen simmade hon #75 m till.

_Hur långt hade hon då simmat sammanlagt?

#126 * _När du adderar med abakus kan du räkna #38+#45=#83.

_Tiotalen räknas #3+#4=#7.

_Entalen räknas #8+#5=#13. _Hur gör du för att lägga till #13?

:::: #36 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#127 _Räkna med abakus.

a) #67 + #42

b) #36 + #84

c) #158 + #26

#36 #78

#128 _Hunden _Laban väger #57 kg.

_Hans husse väger #88 kg.

_Vad visar vågen om båda ställer sig på den samtidigt?

#129 a) #172 + #43

b) #154 + #172

c) #65 + #283

#130 a) #88 + #33

b) #45 + #197

c) #269 + #145

#131 _Johan körde från _Borlänge till _Arvika, en sträcka på #257 kilometer.

_Efter en kort paus körde _Johan

#83 kilometer till. _Han var då hemma i _Karlstad. _Hur långt körde _Johan sammanlagt?

#132 a) #577 + #33 + #62

b) #412 + #43 + #714

c) #665 + #124 + #47

#133 a) #977 + #68 + #123

b) #89 + #934 + #271

c) #574 + #826 + #415

#134 _Vilket tal är x?

a) x - #87 = #455

b) x - #547 = #285

c) x - #387 = #175

#135 * _Vilka av additionerna ger en
summa som är större än #1000?
_Förklara hur du tänker.

a #672 + #511

b #487 + #399

c #723 + #507

d #667 + #802

e #299 + #499

:::: #37 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#136 _Hur mycket kostar de tre
böckerna sammanlagt?
_Skateboard tricks #195 kr
_Bronto saurus #245 kr

_Ormar #169 kr

#137 a) #731 + #452 + #29 + #117

b) #267 + #134 + #305 + #92

#138 _I en basketmatch gjorde _Norrköping #120 poäng. _I den första perioden gjorde laget #40 poäng, i den andra och tredje perioden sammanlagt #42 poäng. _Hur många poäng gjorde laget i den sista perioden?

#139 a) #1394 + #256 + #72 + #2151

b) #2814 + #786 + #3018 + #153

#140 _Landskrona hade #4578 åskådare på den första hemmamatchen för

säsongen. _Den andra matchen sågs av #5225 åskådare och den tredje av #3172 åskådare.

_Hur många åskådare var det sammanlagt på de tre matcherna?

#141 _När _Rebecca fyllde år fick hon en bok på #378 sidor.

Den första veckan läste hon #145 sidor och veckan därpå läste hon #93 sidor.

_Hur många sidor hade hon sen kvar att läsa?

#142 * _När _Matilda räknar ut #199 + #299 gör hon så här:

#37 #83

#199 + #299 = #200 + #300 - #2 =

= #498

a) _Förklara hur _Matilda tänker.

b) _Räkna ut #298 + #398 på samma sätt.

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #38 ::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Talpyramider

#1 _Titta på talpyramiden här
nedanför. _Den visar en så kallad
talpyramid. _Försök lista ut hur
talen hänger ihop.

#3, #5, #5

#8, #10

#18

#2 _Fyll i --- på samma sätt som i pyramiden ovanför.

#2, #5, #10

---, ---

#3 _Räkna ut vilka tal som ska stå istället för x, y och z i de här talpyramiderna.

a)

#11, x, #15

#17, y

z

b)

x, #15, y

#23, z

#40

c)

#22, x, #19

#51, y

z

#4 _Gör en egen talpyramid. _Skriv --- där det saknas siffror. _Låt en kamrat försöka fylla i vid ---.

#38

#87

#1.6 _Subtraktion med uppställning

::::::::::::::::::::::::::::::

_Du kan också räkna subtraktion med abakus.

_Låt oss se på subtraktionen #252 - #135 = #117.

_Sätt upp #2 hundratal, #5 tiotal och #2 ental.

_Ta bort #1 hundratal. #2 - #1 = #1.

_Du ska ha #1 kvar.

_Ta bort #3 tiotal. _Räkna #5 - #3.

_Du ska ha #2 kvar.

_Ta bort #5 ental. _Du har #2. _Låna ett tiotal (ta bort ett) och du får #39 #88

#12 ental. _Räkna #12 - #5 = #7. _Du ska ha #7 kvar.

_Svar: #117

_Exempel

a) #74 - #49

b) #526 - #43

c) #724 - #368

a) #74 - #49 = #25

_Sätt upp #7 tiotal och #4 ental.

_Ta bort #4 tiotal. #7 - #4 = #3.

_Du har #3 kvar.

_Ta bort #9 ental. _Du har bara #4.

_Låna #1 tiotal så får du #14 ental.

#14 - #9 = #5.

_Svar: #25

b) #526 - #43 = #483

_Sätt upp #5 hundratal, #2 tiotal

och #6 ental.

_Ta bort #4 tiotal. _Du har bara #2.

_Låna #1 hundratal så får du

#12 tiotal. #12 - #4 = #8. _Du ska

ha #8 kvar.

_Ta bort #3 ental. #6 - #3 = #3. _Du

ska ha #3 kvar.

_Svar: #483

c) #724 - #368 = #356

_Sätt upp #7 hundratal, #2 tiotal

och #4 ental.

_Ta bort #3 hundratal. #7 - #3 = #4.

_Du ska ha #4 kvar.

_Ta bort #6 tiotal. _Du har bara #2.

_Låna #1 hundratal så får du

#12 tiotal #12 - #6 = #6. _Du har

#6 tiotal kvar.

_Ta bort #8 ental. _Du har bara #4.

 Låna #1 tiotal så får du #14 ental.

#14 - #8 är #6. _Du ska ha #6 kvar.

_Svar #356

_Ett

#143 _Räkna med abakus.

a) #67 - #35

b) #456 - #23

c) #785 - #412

#144 _Räkna med abakus.

a) #51 - #29

b) #72 - #38

c) #153 - #29

#145 _I _Småland ligger berget _Tomtabacken som är #377 m högt. _Taberg är #34 m lägre. _Hur högt är _Taberg?

#146 a) #119 - #82

b) #223 - #91

c) #339 - #175

#147 _Martin fick en fisk som vägde #672 gram.

_Pappas fisk vägde #319 gram mindre.

_Hur mycket vägde den?

#148 * _Cajsa är #10 år och hennes mamma är #40 år.

_Vad får du reda på om du räknar #40 - #10?

:::: #41 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#149 _Räkna med abakus.

a) #782 - #261

b) #347 - #27

c) #754 - #540

#150 _Räkna med abakus.

a) #151 - #28

b) #417 - #185

c) #370 - #158

#151 _Räkna med abakus.

a) #621 - #189

b) #593 - #277

c) #840 - #296

#152 _Lukas hoppade #229 cm i
längdhopp och _Elin hoppade
#198 cm.
_Hur mycket längre hoppade _Lukas?

#153 a) #444 - #373
b) #950 - #617
c) #615 - #589

#154 a) #519 - #288
b) #617 - #543
c) #411 - #79

#155 _Ume älv är #455 km lång.
_Mörrumsån är #265 km kortare.
_Hur lång är den?

#156 _Moa och _Albin samlar snäckor.
_Moa har #177 och _Albin har
#263 snäckor.
_Hur många har de sammanlagt?

#157 _När du subtraherar #63 - #17
med abakus blir det
#3 ental - #7 ental. _Hur tänker
du då?

:::: #42 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#158 _Oscar är #11 år. _Hans pappa
är #28 år äldre.
_Oscars farmor är #67 år.
_Hur gammal var farmor när pappa
#42 #96

föddes?

#159 _Älgpappan _Helge väger #465 kg. _Älgmamman _Helga väger #73 kg mindre. _Deras kalv _Helgum väger #250 kg mindre än _Helga. _Hur mycket väger _Helgum?

#160 _I _Trollbergsskolan är det #223 elever. _Sjuttiofem elever går i sexan och åttiotvå går i femman. _De övriga eleverna går i fyran. _Hur många är det?

#161 _Christian _Olsson hoppade
#1723 cm i tresteg.
_De två första stegen var #585 cm
och #536 cm.
_Hur långt var det tredje?

#162 _Vilket tal är x?
a) x + #478 = #911
b) x - #672 = #215
c) #615 - x = #177

#163 * _Två stora tal är en miljon
och en miljard.
a) _Vilket av talen är störst?
b) _Hur skriver man de båda talen
med siffror?

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #43 ::::::::::::::::::::::::

#1.7 _En resa till _Kolmården

::::::::::::::::::::::::::::::

_Det här är familjen _Svensson från

_Ljungby i _Småland.

_Patrik #42 år

_Anna #39 år

_Miranda #3 år

_Olivia #10 år

_Jonas #12 år

_Ett

#164 _Hur mycket äldre är

  a) pappa än mamma

  b) _Jonas än _Miranda

#165 _I somras åkte de till _Kolmårdens djurpark. _Resan började i _Ljungby. _Första dagen åkte de till _Jönköping och sedan till _Mjölby. _Hur lång sträcka blev det? _Om avståndet _Ljungby -- _Jönköping är #112 km och avståndet _Jönköping -- _Mjölby är #99 km.

:::: #44 ::::::::::::::::::::::::

#166 _Den andra dagen åkte de vidare från _Mjölby till _Kolmårdens djurpark. _Det var #92 km. _Hur mycket längre åkte de den #44 #100

första dagen än den andra?

#167 _Farmor var #24 år när pappa _Patrik föddes.

_Hur gammal är farmor nu?

_Två

#168 _Kolmårdens djurpark öppnades #1965.

_Vilket år firar djurparken #50-årsjubileum?

#169

_Entrepriser till _Kolmården

_Vuxna #250 kr

_Barn #3--#15 år #150 kr

_Barn under #3 år __GRATIS

a) _Vad kostade entrébiljetterna för mamma och pappa tillsammans?

b) _Vad kostade det för de tre barnen sammanlagt?

c) _Hur mycket kostade det för hela familjen att gå in på _Kolmården?

#170 _I _Björnberget såg de två björnar.

_Hanen vägde #320 kg. _Björnhonan vägde #155 kg mindre.

_Hur mycket vägde hon?

#171 _Jonas läste på en skylt att en björnunge väger ungefär #350 g när

den föds. _Jonas vägde #2700 g mer när han föddes.

_Vad vägde _Jonas då?

#172 _Olivia beundrade giraffera.

_En av dem var #520 cm lång.

_Olivia var själv #150 cm lång.

_Hur mycket längre var giraffen?

:::: #45 ::::::::::::::::::::::::::::

#173 _En av elefanterna i djurparken var #38 år. _Om den skulle leva #27 år till så blir den lika gammal som elefanter brukar bli.

_Hur gamla brukar elefanter bli?

_Tre

#174 _I safariparken såg de flera lejon. _En av hanarna vägde #215 kg. _Pappa _Patrik vägde #85 kg och mamma _Anna vägde #63 kg. _Hur mycket mer vägde lejonhanen än pappa och mamma tillsammans?

#175 _Familjen bodde på ett hotell intill djurparken. _Rummet kostade #1190 kr för alla fem. _På kvällen åt de middag för #580 kr. _Vad kostade övernattningen och middagen sammanlagt?

#176 _Dagen därpå åkte familjen hem till _Ljungby. _Hur lång sträcka körde de då?

_Ljungby -- _Jönköping #112 km

_Jönköping -- _Mjölby #99 km

_Mjölby -- _Kolmården #92 km

#177 _Den dag som familjen besökte djurparken var det sammanlagt åttatusen tvåhundrafem besökare. _Hur många fler besökare skulle behövts för att antalet skulle blivit femsiffrigt?

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #46 ::::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #1

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Siffror och tal

  _Vi har tio siffror: #0, #1, #2, #3, #4, #5, #6, #7, #8 och #9.

_Av siffrorna kan vi bilda hur många tal som helst.

_Platsvärde

  _Talet #3279 har fyra siffror.

_Siffran #3 har värdet #3000.

_Siffran #2 har värdet #200.

_Siffran #7 har värdet #70.

_Siffran #9 har värdet #9.

_Utvecklad form

#3279 = #3000 + #200 + #70 + #9

_Tallinjen

_Tal kan visas på en tallinje.

_Jämna och udda tal

_Talen #0, #2, #4, #6 och så vidare kallas för jämna tal.

_Talen #1, #3, #5, #7 och så vidare kallas för udda tal.

_Avrundning

_När vi avrundar ett tal ersätter vi det med till exempel närmaste tiotal eller hundratal.

_Tecknet ~:: betyder "är ungefär

lika med".

#42 ~:: #40

#588 ~:: #600

_Addition

  term #80 + term #70 = summa #150

_Subtraktion

  term #210 - term #150 =

= differens #60

:::: #47 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#178 _Skriv talen med siffror.

  a) nittiofem

  b) sjuhundraelva

#179 _Vilket tal kommer närmast efter?

a) #129

b) #285

c) #3118

#180 _Vilket värde har siffran #5 i talen?

a) #751

b) #5276

c) #1592

#181 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#182 _Avrunda till hundratal.

a) #412

b) #788

c) #1215

#183 _Vilka av talen är udda tal?

#17, #33, #58, #119, #246

#184 a) #7 - #4

b) #70 - #40

c) #700 - #400

#185 a) #15 + #6

b) #150 + #60

c) #1500 + #600

#186 a) #57 + #25

b) #62 - #59

c) #75 + #31

#187 a) #90 - #38

b) #172 + #16

c) #210 - #34

:::: #48 ::::::::::::::::::::::::

Två

#188 _Skriv talen med siffror.

a) sextusen fyrahundrafem

b) elvatusen femtio

#189 _Vilket tal kommer närmast
före?

a) #20

b) #200

c) #2000

#190 _Skriv det tal som är #100
större än

a) #78

b) #295

c) #965

#191 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#192 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #673

b) #2865

c) #5078

#193 _Avrunda vikterna till tiotal kilogram.

a) älg #462 kg

b) hund #28 kg

c) björn #525 kg

:::: #49 ::::::::::::::::::::::::

#194 _Skriv det tal som är #10 mindre än

a) #105

b) #232

c) #1005

#195 _Hur mycket pengar är det?

a) #100, #100, #100, #1, #1, #1, #1

b) #100, #100, #50, #20

c) #100, #50, #20, #20, #5

#196 a) #73 + #20

b) #85 - #30

c) #275 + #200

#197 a) #975 - #200

b) #710 + #200

c) #1100 - #300

#198 a) #145 + #127

b) #216 - #162

c) #256 + #181

#199 a) #661 - #457

b) #84 + #209

c) #737 - #318

#200 _Till sin hamster köpte Isabella en bur för #249 kr och en boll för #49 kr. _Hur mycket kostade det sammanlagt?

#201 a) #439 + #225

b) #273 - #49

c) #738 + #165

#202 _Den längste man som funnits var #272 cm lång. _Den längsta kvinnan var #247 cm lång. _Hur mycket längre var mannen?

:::: #50 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#203 Skriv med siffror.

a) åttiofemtusen etthundrasju

b) sjuttiotusen femtiofem

#204 _Adam köpte en bur som hans katt _Marwin ska vara i när de åker tåg. _Priset hade sänkts med #119 kr och kostade nu #149 kr.

_Vad kostade buren från början?

#205 _Använd siffrorna #3, #5, #6, #8

och bilda ett

a) så stort jämnt tal som möjligt

b) så litet udda tal som möjligt

c) _Beräkna summan av de båda talen.

#206 _Vilket tal är y?

a) #47 = y + #19

b) #72 - y = #17

#207 _Vilket tal är y?

a) y - #187 = #203

b) #193 = #68 + y

#208 _Vilket tal är y?

a) #758 + #415 + #2209

b) #1645 - #439 + #771

#209 _Vilket tal är y?

a) #2561 - #356

b) #1375 + #2241 + #771

:::: #51 ::::::::::::::::::::::::

#210 _Ett år fick #1137 nyfödda flickor namnet _Amanda. _Fyra år senare fick #184 färre flickor samma namn. _Hur många fick heta _Amanda det året?

#211 _Niklas har sparat #1275 kr för att köpa en ny cykel. _Den kostar #51 #118

#1995 kr. _När han fyller år får han #215 kr. _Hur mycket fattas sen för _Niklas?

#212 _Vilka siffror saknas för att det ska stämma?

a) #4---#3 + ---#16 = #76---

b) ---#5--- - #5---#6 = #341

c) #67--- + #4---#2 = #1---#90

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

_Redan klar? _Bra jobbat!

:::: #52 ::::::::::::::::::::::::

_Kan du begreppen?

_Vilka tal passar in på de olika begreppen?

#1. _Platsvärde

#2. _Utvecklad form

#3. _Tallinje

#4. _Udda tal

#5. _Jämna tal

#6. _Avrundning

#7. _Addition

#8. _Subtraktion

#9. _Term

#10. _Summa

#11. _Differens

a. #12 + #7 = #19

b. #22 - #5 = #17

c. #453 = #400 + #50 + #3

d. #2, #4, #6, #8

e. #97 ~:: #100

f. #9, #11, #13, #15

g. #6237, #6000, #200, #30, #7

h. _Linje med talen #0--#100

_Kan du förklara?

#1 _Vad är det för skillnad mellan
en siffra och ett tal?

#2 _Förklara varför siffran #1 är
mer värd än siffran #9 i talet
#52 #121

#2194.

#3 _Hur vet du vilket värde siffran #3 har i talet #4398?

#4 _Varför måste du låna när du räknar?

#5 _På vilka olika sätt kan du räkna ut #346 - #78.

_Diagnos #1

_Fortsätt med _Träna mera eller _Fördjupning. _Din lärare ger besked.

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym fyra av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym fyra

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Träna mera (#53) ..... #123

_Fördjupning (#56) ..... #131

_Problemlösning (#57) ..... #134

#2 _Multiplikation och division (#59) ..... #140

#2.1 _Vi multiplicerar (#60) ..... #141

#2.2 _Multiplikation med #10, #100 och #1000 (#67) .... #160

_I

:::: #53 ::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::

_Skriv talen med siffror.

#213 a) femtioåtta

b) trehundrafemton

c) etthundrasjuttio

#214 a) sexhundranio

b) tvåtusen trehundrasju

c) tretusen sextiosex

#215 _Du har talet #8236. _Vilken siffra är

a) tiotalssiffra

b) tusentalssiffra

#216 _Vilket värde har siffran #3 i talen?

a) #345

b) #3819

c) #6431

#217 _Vilket värde har siffran #5 i talen?

a) #751

b) #5239

c) #815

#218 a) _Vilka tal pekar pilarna på? _Se svällpappersbild

b) _Vilket tal ligger mitt emellan #30 och #50?

#53 #124

c) _Vilket tal ligger mitt emellan
#15 och #25?

#219 a) _Vilka tal pekar pilarna på?
_Se svällpappersbild

b) _Vilket tal ligger mitt emellan
#30 och #90?

c) _Vilket tal ligger mitt emellan
#100 och #110?

:::: #54 ::::::::::::::::::::::::

#220 _Avrunda till tiotal.

a) #78

b) #61

c) #55

d) #129

#54 #125

#221 _Avrunda vikterna till hundratal gram.

a) bananer #375 g

b) gurka #625 g

c) pumpa #1180 g

#222 _Avrunda till tusental.

a) #6110

b) #7885

c) #4500

d) #14878

_Räkna med huvudräkning.

#223 a) #535 + #300

b) #82 + #70

c) #193 + #60

#224 a) #71 + #30

b) #195 + #20

c) #40 + #183

#225 a) #96 + #50

b) #70 + #88

c) #179 + #30

#226 _Martin har #155 kr.

Han får #30 kr av sin farfar.

_Hur mycket har _Martin då?

_Räkna med huvudräkning.

#227 a) #52 - #30

b) #187 - #50

c) #104 - #70

#228 a) #74 - #20

b) #153 - #40

c) #345 - #30

#229 a) #115 - #20

b) #212 - #30

c) #344 - #50

#230 _Nadja har #187 kr och _My har #70 kr.

_Hur mycket mer har _Nadja?

:::: #55 ::::::::::::::::::::::::

#231 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #48 + #44

b) #177 + #43

c) #58 + #119

#232 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #65 + #128

b) #88 + #49

c) #317 + #63

#233 _På _Lundaskolan går #114 elever i klasserna _F-#3. _I fyran och femman är det #77 elever. _Hur många elever går sammanlagt i klasserna _F-#5?

#234 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #88 + #121

b) #186 + #63

c) #255 + #153

#235 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #61 - #29

b) #172 - #38

c) #242 - #119

#236 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #166 - #57

b) #252 - #36

c) #373 - #125

#237 _Matilda har sparat #157 kr.

#55 #130

_Hur mycket har hon kvar efter ett biobesök som kostade #75 kr?

#238 _Räkna i flera steg eller med abakus.

a) #617 - #75

b) #236 - #54

c) #529 - #176

:::: #56 ::::::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

::::::::::::::::::::::::::::::::::::

#239 _Skriv talen med siffror.

a) sextiofemtusen sextiofem

b) sjuttontusen sjuttiosju

#240 _Vilket tal är #1000 större än

a) #7095

b) #251

c) #9765

#241 a) _Använd siffrorna #1, #2, #4, #5, #9 och skriv ett så stort jämnt tal som möjligt.

b) _Skriv ett så litet jämnt tal som möjligt med samma siffror.

c) _Beräkna differensen av de båda talen.

#242 _Vilket tal är x?

a) x + #67 = #119

b) x - #88 = #71

c) #123 - x = #71

#243 _Vilket tal är x?

a) #5652 + #3375

b) #9413 - #712

c) #9615 + #1284

#244 _Vilket tal är x?

a) #6177 - #854

b) #225 + #7765

c) #8529 - #4476

#245 _Ge förslag på tal som kan stå istället för x och y.

a) x + y = #125

b) x - y = #77

c) x + #175 = y

#246 _Vilka siffror saknas?

a) #3---#5 + ---#4--- = #879

b) ---#7--- - #3---#6 = #263

c) #5---#6 + ---#3--- = #770

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #57 ::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Gissa och pröva

_Ibland när man ska lösa ett problem så kan man gissa vilken lösningen är. _Sen prövar man om man har gissat rätt. _Om inte, så gissar man en gång till och prövar.

_Till slut hittar man rätt lösning.

_Exempel

_Summan av två tal är #45.

_Differensen mellan de båda talen är #9. _Vilka är de två talen?

gissning: #20 och #25

prövning: #20 + #25 = #45.

#25 - #20 = #5. _Differensen är för liten.

gissning: #19 och #26

prövning: #19 + #26 = #45.

#26 - #19 = #7. _Differensen är för liten.

gissning: #18 och #27

prövning: #18 + #27 = #45.

#27 - #18 = #9. _Rätt differens!

_Svar: #18 och #27

#1 _Klass #4_A

_I klass #4_A går det #25 elever. _Antalet flickor är tre fler än antalet pojkar. _Hur många flickor och hur många pojkar går i klassen?

#2 _Vad kostar glassen?

_För en strut och en pinnglass betalar _Emma #26 kr. _Struten är #4 kr dyrare än pinnglassen. _Vad kostar en strut och vad kostar en pinnglass?

#3 _Kast med tärning

_Wille kastar tre tärningar. _Han adderar de tre tal som kommer upp och får då #15. _Vad visar de tre tärningarna?

_Hur många lösningar kan du komma på?

:::: #58 ::::::::::::::::::::::::::

#4 _Vilket är talet?

_Vilket fyrsiffrigt tal kan beskrivas så här:

- _Tiotalssiffran är #7.
- _Tusentalssiffran är störst.

- _Entalssiffran är hälften så stor som tusentalssiffran.
- _Summan av siffrorna är #26.

#5 _Tal i triangel

_Du får en figur av din lärare. _Skriv sen in talen #1--#6 i rutorna så att summan blir #10 längs alla sidor.

#6 _En burk kulor

_I en burk ligger #12 röda, #9 gula och #5 blåa kulor. _Du tar kulor ur skålen utan att titta. _Hur många måste du ta för att vara säker på att få två kulor av

samma färg?

#7 _Dubbelt upp

_Jessica är #11 år och hennes mamma är #38 år. _Hur många år dröjer det innan mamma är dubbelt så gammal som _Jessica?

#8 _Vad betyder x, y och z?

x + y + z = #21

y + y + y = #21

_Hur mycket är då x + z?

_Utmaningen _Alfa, sid #2--#11

:::: #59 ::::::::::::::::::::::::::

#2 _Multiplikation och division
::::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här
  kapitlet ska du

é kunna räkna multiplikation och
  division i huvudet

é förstå hur multiplikation och
  division hör ihop

é kunna multiplicera med #10, #100
  och #1000

é kunna multiplicera med andra tal
  som slutar på #0

:::: #60 ::::::::::::::::::::::::

#2.1 _Vi multiplicerar

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Tre i rad

_Materiel: #2 tärningar, #3 knappar

(eller liknande) var

_Antal deltagare: #2

#1	#4	#8	#12	#36	#15
#18	#10	#6	#30	#9	#2
#25	#24	#2	#20	#15	#16
#36	#1	#12	#3	#6	#9
#4	#5	#24	#25	#16	#18
#10	#8	#30	#5	#20	#3

a. _Den som börjar kastar tärningarna, multiplicerar talen och placerar en knapp i en ruta som visar rätt svar.

b. _Den andre gör på samma sätt.

c. _När alla tre knapparna är utlagda, väljer man mellan att låta alla tre ligga kvar eller flytta en till ledig ruta -- med rätt svar.

d. _Den som först får sina tre knappar i rad vinner.

:::: #61 ::::::::::::::::::::::::

_Addition och multiplikation hör ihop

_När _Elsa och hennes två bröder kommer hem från skolan har mamma stekt köttbullar. _Barnen äter #8 köttbullar var.

_Hur många köttbullar äter de sammanlagt?

_Du kan addera #8 + #8 + #8 = #24, men det går snabbare att räkna #3 ï. #8 = #24.

_När du tar ett tal gånger ett annat tal kallas det för multiplikation.

faktor #3 ï. faktor #8 = produkt #24

_Talen som du multiplicerar kallas faktorer. _Svaret kallas produkt.

_Multiplikationstabellerna #1--#10

_Du måste träna på multiplikationstabellen så att du kan den.

Här nedan står svaren i tabell #1 till #10

#1:ans tabell: #1, #2, #3, #4, #5, #6, #7, #8, #9, #10

#2:ans tabell: #2, #4, #6, #8, #10, #12, #14, #16, #18, #20

#61 #144

#3:ans tabell: #3, #6, #9, #12, #15,
#18, #21, #24, #27, #30
#4:ans tabell: #4, #8, #12, #16,
#20, #24, #28, #32, #36, #40
#5:ans tabell: #5, #10, #15, #20,
#25, #30, #35, #40, #45, #50
#6:ans tabell: #6, #12, #18, #24,
#30, #36, #42, #48, #54, #60
#7:ans tabell: #7, #14, #21, #28,
#35, #42, #49, #56, #63, #70
#8:ans tabell: #8, #16, #24, #32,
#40, #48, #56, #64, #72, #80
#9:ans tabell: #9, #18, #27, #36,
#45, #54, #63, #72, #81, #90
#61 #145

#10:ans tabell: #10, #20, #30, #40,
#50, #60, #70, #80, #90, #100

:::: #62 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _Hur mycket får du betala för
fem glassar om de kostar #7 kr
styck?

#5 ï. #7 = #35

_Svar: #35 kr

#2. _Hur många humlor är det?

_Skriv beräkningen på två sätt.

#3 ï. #4 = #12

h = humla

h h h

h h h

h h h

h h h

#4 ï. #3 = #12

h h h h

h h h h

h h h h

_Svar: #12 humlor

_Ett

#247 a) #2 ï. #5

b) #5 ï. #2

c) #4 ï. #3

#248 a) #1 ï. #6

b) #7 ï. #3

c) #3 ï. #7

#249 a) #5 ï. #4

b) #9 ï. #0

c) #4 ï. #5

#250 _Hur mycket kostar fem äpplen?

_Ett äpple kostar #5 kr.

#251 _Hur mycket får du betala för

fyra päron? _Ett päron kostar

#6 kr.

:::: #63 ::::::::::::::::::::::::::

#252 _Antalet blommor kan räknas ut på två olika sätt, #4 ï. #2 eller #2 ï. #4. _Hur många blommor är det?

b = blomma

b b b b

b b b b

b b

b b

b b

b b

#253 a) #5 ï. #7

b) #7 ï. #5

c) #6 ï. #8

#254 a) #8 ï. #6

b) #9 ï. #5

c) #5 ï. #9

#255 _Anton lägger sina kulor i sju högar med tio kulor i varje.

_Hur många kulor har _Anton?

#256 * _Lovisa säger att

#3 + #3 + #3 + #3 är lika mycket som #4 ï. #3.

_Förklara hur hon menar.

_Två

#257 a) #9 ï. #2

b) #2 ï. #9

c) #8 ï. #3

#258 a) #3 ï. #8

b) #3 ï. #7

c) #7 ï. #3

#259 a) #4 ï. #6

b) #6 ï. #4

c) #5 ï. #8

#260 _Hampus köper #6 påsar med kulor. _I varje påse är det #8 kulor.

_Hur många kulor köper _Hampus?

:::: #64 ::::::::::::::::::::::::

#261 _Skriv antalet frukter som två olika multiplikationer. _Räkna sen ut hur många det är.

a)

ä = äpple

ä ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä ä

b)

ä ä ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä ä ä

ä ä ä ä ä ä ä

#262 a) #6 ï. #5

b) #10 ï. #3

c) #4 ï. #4

#263 a) #7 ï. #6

b) #8 ï. #6

c) #7 ï. #5

#264 a) #8 ï. #9

b) #9 ï. #8

c) #6 ï. #6

#265 _Du har fem stora spindlar. _En spindel har #8 ben. _Hur många ben har spindlarna sammanlagt?

#266 _Ahmeds lillebror har #8 tennsoldater.

_Ahmed har #6 gånger så många.

a) _Hur många tennsoldater har _Ahmed?

b) _Hur många tennsoldater har de sammanlagt?

#267 a) #6 ï. #9

b) #9 ï. #6

c) #6 ï. #8

#268 a) #7 ï. #7

b) #8 ï. #8

c) #9 ï. #9

#269 a) #5 ï. #9

b) #6 ï. #7

c) #7 ï. #6

#270 _I en djurpark fanns det två kängurur som var duktiga på att hoppa. _Kängurun _Roo gjorde fem hopp som var #7 m, #9 m, #8 m, #7 m och #6 m.

_Den andra kängurun, _Kanga, hoppade sammanlagt #39 m på sina fem hopp.

a) _Vilken känguru hoppade längst?

b) _Hur långt hoppade _Kanga och _Roo sammanlagt?

#271 _Ett hektogram prinskorv kostar #9 kr.

a) _Vad får du betala för fyra hektogram?

b) _Hur mycket får du tillbaka på #50 kr?

#272 * _Skriv så många olika multiplikationer du kan där produkten är

a) #18

b) #24

c) #36

_Tre

#273 _Vilket tal är x?

a) x ï. #8 = #72

b) #7 ï. x = #42

c) x ï. #8 = #56

#274 _Vilket tal är x?

a) #6 ï. x = #48

b) x ï. #9 = #90

c) #7 ï. x = #35

#275 _På skolans kafeteria kostar juicen #8 kr och bullarna #6 kr. _Anna och hennes tre kamrater köper var sin juice och var sin bulle.

_Hur mycket får de betala sammanlagt?

:::: #66 ::::::::::::::::::::::::

#276 _Niklas fick en låda päron av sin farbror _Kalle. _Han lade päronen i fyra påsar med #8 i varje. _Han fick fyra päron över. _Hur många päron var det i lådan?

#277 _Simon köpte en rosbukett och en solros. _Dessutom köpte han en vas för #32 kr. _Rosbuketten kostar #215 kr. _Solrosen kostar #50 kr/st. _Vad fick han betala?

#278 _Maria köpte en bukett gladioler. _Hon lämnade fram en hundralapp och fick #19 kr tillbaka. _En gladiol kostar #9 kr. _Hur många gladioler var det i buketten?

#279 _Vilket tal är x?

a) #25 = x ï. x

b) x ï. x = #49

c) #36 = x ï. x

#280 _Ulrika springer varje dag. _På vardagarna springer hon ett varv och på lördagar och söndagar två varv. _Hur långt springer hon

under en vecka om slingan är tre kilometer lång?

#281 _Hur stor är differensen mellan #9 ï. #9 och #8 ï. #8.

term - term = differens

#282 * _Förklara skillnaden mellan en summa och en produkt.

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #67 ::::::::::::::::::::::::::

#2.2 _Multiplikation med #10, #100 och #1000

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Här ser du tre tior: #10, #10, #10.

_Om du vill räkna ut hur mycket det är kan du addera #10 tre gånger.

_Men du kan också räkna #3 ï. #10.

_Hur mycket är sedlarna värda?

_Vilket räknesätt använder du?

hundralappar: #100, #100, #100

tusenlappar: #1000, #1000, #1000

_Det är lätt att multiplicera tal med #10, #100 och #1000. _Som du ser lägger du bara till lika många nollor efter talet som det är nollor i #10, #100 och #1000.

#5 ï. #10 = #50

#12 ï. #100 = #1200

#32 ï. #1000 = #32000

_Exempel

_Du kan multiplicera talen i vilken ordning du vill.

a) #5 ï. #10 = #50

b) #100 ï. #7 = #700

c) #23 ï. #1000 = #23000

:::: #68 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#283 a) #7 ï. #10

b) #3 ï. #100

c) #5 ï. #1000

#284 a) #10 ï. #4

b) #2 ï. #100

c) #1000 ï. #3

#285 a) #100 ï. #6

b) #1000 ï. #9

c) #12 ï. #10

#286 a) #16 ï. #100

b) #100 ï. #32

c) #16 ï. #1000

#287 _En bil väger #1000 kg.

_Hur mycket väger #6 likadana bilar sammanlagt?

#288 _Fredrik köper fyra chokladaskar. _En chokladask kostar #100 kr.

_Vad får han betala?

#289 _Hur tänker du när du ska räkna ut hur mycket sedlarna är värda sammanlagt?

hundralappar: #100, #100, #100, #100, #100, #100

_Två

#290 a) #4 ï. #100

b) #21 ï. #10

c) #12 ï. #1000

#291 a) #10 ï. #9

b) #1000 ï. #8

c) #14 ï. #100

#292 a) #10 ï. #43

b) #28 ï. #100

c) #76 ï. #1000

#293 a) #10 ï. #20

b) #100 ï. #10

c) #40 ï. #1000

:::: #69 ::::::::::::::::::::::::

#294 _Johanna köper fyra

__CD¡-skivor. _En __CD kostar

#100 kr. _Vad får hon betala?

#295 _Malin ska snart fylla tio år.

_Hon önskar sig en __CD¡-spelare

och tre __CD¡-skivor.

__CD¡-spelaren kostar #950 kr.

__CD¡-skivorna kostar #100 kr st.

_Hur mycket kostar det hon vill

ha?

#296 _Sabina köper två bluerayfilmer och ett __CD¡-ställ. _Filmerna kostar #200 kr/st. __CD¡-stället kostar #250 kr.

a) _Hur mycket ska hon betala?

b) _Sabina lämnar fram två femhundralappar. _Hur mycket får hon tillbaka?

#297 a) #65 ï. #10

b) #100 ï. #46

c) #99 ï. #1000

#298 a) #40 ï. #10

b) #100 ï. #30

c) #60 ï. #1000

#299 _Vilket tal är x?

a) x ï. #56 = #5600

b) #10 ï. x = #7200

c) #4500 = x ï. #10

#300 * _Vilket är mest #100 ï. #0

eller #1000 ï. #0?

Förklara hur du tänker.

:::: #70 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#301 _För _Mats tar det #9 minuter

att springa #2000 meter. _Hur lång

tid behöver han för att springa

#6000 meter, om han håller samma

hastighet hela tiden?

#302 _Det kostar #48 kr för _Märta att åka buss till _Stockholm. _Mamma _Cecilias biljett är dubbelt så dyr. _Vad kostar deras biljetter sammanlagt?

#303 #5, #2, #3, #6

a) _Bilda det största jämna fyrsiffriga talet med siffrorna.

b) _Bilda det minsta udda fyrsiffriga talet med siffrorna.

c) _Beräkna differensen av de båda talen.

d) _Multiplicera differensen med #10.

#304 _Vilket tal är x?

a) #4 ï. x ï. #100 = #3600

b) x ï. #9 ï. #1000 = #72000

#305 _Ibrahim köper tre tidningar. _Den ena kostar #29 kr. _Den andra kostar #15 kr mer. _Sammanlagt kostar de tre tidningarna #122 kr. _Hur mycket kostar den tredje tidningen?

#306 _Ett schackbräde består av #8 x #8 rutor. _Hälften är svarta och hälften

vita.

_Hur många vita rutor finns det sammanlagt på #100 schackbräden?

#307 * "_Om man har tusen stycken tusenlappar är man miljonär", säger _Oscar. _Stämmer det?

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

#70

#170

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym fem av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym fem

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#2.3 _Multiplikation med andra tal som slutar på #0 (#71) ..... #171

#2.4 _Vi delar lika (#75) ... #180

#2.5 _Vi fortsätter att dela (#80) ..... #193

#2.6 _Multiplicera och dividera mera (#84) ..... #206

_I

:::: #71 ::::::::::::::::::::::::::

#2.3 _Multiplikation med andra tal som slutar på #0

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Hur kan man räkna ut #3 ï. #40.

_Eftersom #40 = #4 ï. #10. _Då är #3 ï. #40 = #3 ï. #4 ï. #10.

_Räkna först #3 ï. #4 = #12.

_Multiplicera sen #12 med #10.

#3 ï. #40 = #3 ï. #4 ï. #10 = #120

_Som du ser gör du på samma sätt med större tal.

_Tänk först #3 ï. #4 = #12. _Lägg sen till nollorna.

#3 ï. #400 = #3 ï. #4 ï. #100 =

= #1200

#3 ï. #4000 = #3 ï. #4 ï. #1000 =

= #12000

#3 ï. #40 = #120

#3 ï. #400 = #1200

#3 ï. #4000 = #12000

_Exempel

a) #5 ï. #70 = #350

b) #300 ï. #6 = #1800

c) #8 ï. #4000 = #32000

:::: #72 ::::::::::::::::::::::

_Ett

#308 a) #2 ï. #30

b) #3 ï. #300

c) #5 ï. #300

#309 a) #6 ï. #40

b) #20 ï. #7

c) #400 ï. #4

#310 a) #7 ï. #4000

b) #3000 ï. #4

c) #60 ï. #3

#311 a) #3 ï. #7000

b) #700 ï. #5

c) #80 ï. #4

#312 _Hur mycket pengar är det här?

a) #20, #20, #20

b) #50, #50, #50, #50, #50, #50

c) #500, #500, #500, #500

#313 * _Josefin säger att #4 ï. #30 är lika mycket som #3 ï. #40. _Emma håller inte med. _Vad säger du?

_Två

#314 a) #4 ï. #70

b) #3000 ï. #7

c) #6 ï. #70

#315 a) #8 ï. #9000

b) #600 ï. #9

c) #7000 ï. #8

#316 _I en skola finns sex klasser.

_I varje klass går det #30 elever.

_Hur många elever går på skolan?

:::: #73 ::::::::::::::::::::::::

#317 _I skolans matsal finns det

#20 bord.

_Vid varje bord står det

#4 stolar.

_Hur många kan äta samtidigt i

matsalen?

#318 a) #6 ï. #600

b) #7000 ï. #7

c) #8000 ï. #5

#319 a) #4000 ï. #7

b) #7 ï. #9000

c) #500 ï. #4

#320 _På sin födelsedag fick _Salman bjuda fem kompisar på bio. _Hur mycket kostade de sex biljetterna, om de kostade #80 kr per styck?

#321 _Vilket tal är x?

a) x ï. #90 = #810

b) #360 = #60 ï. x

c) x ï. #6 = #5400

#322 * _Skriv en räknehändelse som leder till uträkningen #6 ï. #400.

_Tre

#323 _När familjen _Svensson hade kräftskiva köpte de tre kilogram kräftor. _Kräftorna kostar #300 kr/kg. _Hur mycket fick de tillbaka på två femhundralappar?

#73

#177

:::: #74 ::::::::::::::::::::::::

| _Sportbutik
|
| strumpor #40 kr par
|
| skor #598 kr
|
| skor #498 kr
|
| skor #398 kr
|
| skor #298 kr
|
| regnställ #359 kr
|
| tröja #225 kr

#324 _Rebecca köper tre par strumpor och de billigaste sportskorna. _Hur mycket får hon betala?

#325 _En pappa köper de näst dyraste sportskorna till sina tre barn och

till sig själv. _Hur mycket billigare hade det blivit om pappan köpt de billigaste skorna istället?

#326 _Sara köper ett regnställ och två tröjor. _Den ena tröjan var lite smutsig så den fick _Sara #50 kr billigare. _Hur mycket fick _Sara betala?

#327 _Johan köpte de näst billigaste skorna och en tröja. _Han betalade med en tusenlapp. _Hur många par strumpor kunde han köpa för pengarna som blev över?

#328 * _Förklara varför #4 ï. #700 är lika mycket som #40 ï. #70.

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

_Kan du hela multiplikationstabellen nu?

:::: #75 ::::::::::::::::::::::::

#2.4 _Vi delar lika

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Dividera

_Materiel: #6-sidig tärning eller #10-sidig tärning, spelplan _A eller _B (finns i _Lärarhandledningen)

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Kasta tärningen.

b. _Den som snabbast sätter sitt finger på ett tal som är delbart med det tal som tärningen visar får #1 poäng. _Om tärningen visar en etta är förstås alla tal på papperet rätta svar.

c. _Den som först får #15 poäng vinner.

d. _Gör gärna aktiviteten fler gånger.

:::: #76 ::::::::::::::::::::::::::

_Lotta har #15 vindruvor med sig till skolan. _Två klasskamrater vill smaka, så _Lotta delar upp druvorna

så att de får lika många var. _Hur många druvor får var och en?

_När du delar ett tal med ett annat tal kallas det för division. _Det tal som du delar kallas täljare. _Talet du delar med kallas nämnare. _Svaret kallas kvot.

(täljare #15)ü(nämnare #3) = (kvot #5)

_Exempel

_Fem barn ska dela på #20 persikor. _Hur många får var och en om de delar lika? #20ü#5 = #4

_Svar: #4 persikor

_Ett

#329 a) #20ü#4

b) #12ü#2

c) #21ü#3

#330 a) #21ü#7

b) #35ü#5

c) #12ü#4

#331 a) #28ü#4

b) #18ü#6

c) #40ü#5

#332 _Sandras tre katter får dela på #12 strömmingar. _Hur många strömmingar får varje katt?

#333 a) #15ü#3

b) #24ü#8

c) #27ü#9

#334 * _Skriv en räknehändelse som leder till uträkningen #30ü#5.

:::: #77 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#335 a) #16ü#4

b) #30ü#6

c) #27ü#3

#336 a) #20ü#5

b) #28ü#7

c) #36ü#9

#337 _David har #36 mynt. _Han lägger dem i #6 högar med lika många mynt i varje.

_Hur många mynt blir det i varje hög?

#338 _Sen prövar han att lägga de #36 mynten #4 och #4.

_Hur många högar får han då?

#339 _Lasse köpte en chokladask som han delade med fem kompisar. _I asken låg det #48 bitar.

_Hur många bitar fick de var?

#340 a) #63ü#7

b) #48ü#8

c) #54ü#6

#341 a) #45ü#5

b) #72ü#8

c) #54ü#9

#342 _På ett tivoli finns ett lyckohjul med #48 nummer.

_Numren finns i sex olika färger.

_Hur många nummer är det av varje färg om det är lika många av varje?

#343 _Melinda köper nio bullar för #81 kr.

_Vad kostar bullarna per styck?

#344 * _Om man delar ett tal med #2 och sen med #2 en gång till blir det samma svar som när man delar med #4 direkt. _Visa med ett exempel att det stämmer.

:::: #78 ::::::::::::::::::::::::

Tre

#345 _Erik har nio kulor. _Maria har fyra gånger så många. _När hon spelar kula med fem kompisar delar de hennes kulor mellan sig så att alla får lika många. _Hur många kulor får var och en?

#346 _Sofia har gjort en egen matteplanering för en vecka. _Hon ska räkna nio uppgifter varje skoldag. _Hur många uppgifter ska hon räkna sammanlagt den veckan?

#347 _Sofia följer sin planering på måndag och tisdag men på onsdag räknar hon bara sju uppgifter. _Hur många uppgifter måste _Sofia räkna per dag torsdag och fredag om hon räknar lika många varje dag?

#348 _Mormor köper lördagsgodis åt sina barnbarn. _Godiset kostar

#9 kr/hg. _Hon köper sammanlagt #7 hektogram och betalar med två olika sedlar. _Hur mycket får mormor tillbaka?

#349 _Andrej sparar på femkronor. _Sammanlagt har han #40 stycken. _Hur många femkronor fattas innan _Andrej har #350 kr?

#350 * _Förklara hur multiplikation och division hör ihop.

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #79 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 a) #5 ï. #3

b) #15ü#3

c) #9 ï. #2

#2 _Skriv talen med siffror.

a) trehundratolv

b) femtusen tretton

c) tolvtusen tvåhundra

#3 a) #20ü#5

b) #7 ï. #6

c) #56ü#8

#4 _Vilket tal ska stå istället för

---?

a) #3, #6, #9, #12, ---

b) #36, #32, #28, #24, ---

c) #2, #4, #8, #16, ---

#5 a) #17 + #7

b) #31 - #28

c) #8 + #9 + #4

#6 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #420

b) #5400

c) #3000

#7 _Vilket räknesätt ska du använda?

a) _Du vet vad #5 bullar kostar
och vill veta priset på
#1 bulle.

b) _Du vet vad en chokladkaka kostar och vill veta priset på tre stycken.

c) _Du ska springa #3000 meter och undrar hur långt du har kvar efter #2400 meter.

#8 _Vad är produkten om den ena faktorn är #4 och den andra #8?

#9 _Vad är kvoten om täljaren är #30 och nämnaren #6?

#10 _Vilket tal är x?

a) #7 ï. x = #28

b) xü#9 = #4

c) #49 = x ï. x

:::: #80 ::::::::::::::::::::::::::

#2.5 _Vi fortsätter att dela

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Exempel

_På ett tivoli finns en berg- och dalbana. _Om det är fullt i alla vagnarna kan #28 personer samtidigt åka i banan. _Hur många vagnar finns det om det kan sitta #4 personer i varje vagn?

#28ü#4 = #7

_Svar: #7 vagnar

_Ett

#351 a) #21ü#7

b) #60ü#6

c) #35ü#5

#352 a) #18ü#9

b) #32ü#8

c) #28ü#4

#353 _Katja har femkronor i en spargris.

_De är sammanlagt värda #40 kr.

_Hur många femkronor har _Katja?

#354 _Majas farmor sålde #54 ägg.

_Det låg sex ägg i varje kartong.

_Hur många kartonger sålde farmor?

#355 * _Mirvi har #110 kr i sin plånbok.

_Hon köper en bok för #98 kr.

_Är det sant att _Mirvi får #12 kr tillbaka när hon betalar?

:::: #81 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#356 a) #49ü#7

b) #54ü#6

c) #72ü#8

#357 a) #63ü#9

b) #48ü#8

c) #45ü#5

#358 _Det går #30 elever i klass #4_A. _När de gör ett grupparbete om vikingatiden är det sex elever i varje grupp. _Hur många grupper är det?

#359 _Majas farfar skördade #48 kg potatis. _För att orka bära in potatisen lade han dem i hinkar. _Han fick plats med #6 kg i varje hink. _Hur många hinkar potatis blev det?

#360 _På väg till skolan går _Katja förbi en bank. _En dag hade man

ställt spargrisar i fönstret. _De hade sammanlagt #36 ben. _Hur många spargrisar fanns det i fönstret?

#361 _Fredrik stryker sin pappas skjortor ibland. _Han får åtta kronor för varje skjorta. _Hur många skjortor strök _Fredrik när han tjänade #56 kr?

#362 _Utanför _Bergaskolan finns det plats för #63 cyklar. _I varje cykelställ ryms det nio cyklar. _Hur många cykelställ finns det?

#363 _Vilket tal är x?

a) #90üx = #10

b) #54üx = #9

c) xü#7 = #6

#364 * _I en klass går #24 elever.

_Ibland arbetar eleverna i grupp.

_På hur många olika sätt kan

eleverna delas upp för att det ska

vara lika många i varje grupp?

:::: #82 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#365 _Årstaskolan har sex klasser.

_I november hade de en

pingisturnering.

_Från varje klass deltog tre flickor och tre pojkar.

_Hur många spelare deltog i turneringen?

#366 _Vilket tal är x?

a) #5 ï. x + #8 = #33

b) xü#7 - #1 = #2

c) x ï. #9 + #2 = #92

#367 _Emma och hennes åtta kusiner vill ge sin farmor en födelsedagspresent. _De har redan #30 kr och bestämmer sig för att lägga #10 kr var.

a) _Har de råd att köpa en vas för #79 kr och tre rosor för #12 kr styck?

b) _Hur mycket fattas eller blir över?

#368 _En pizza kostar #60 kr. _Hur mycket får du tillbaka på en femhundrakronorssedel om du köper fem pizzor och var femte pizza säljs till halva priset?

#369 * _Petter köper frukt och det kostar precis #50 kr. _Vad tror du att han har köpt om det är minst en frukt av varje sort?

_Hur många förslag kan du komma på?

_Frukter

banan #4 kr/st

äpple #3 kr/st

melon #12 kr/st

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #83 ::::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Den mystiska lådan

_Tänk dig en låda som kan göra beräkningar. _Du stoppar in ett tal i lådan och ut kommer ett annat. _Vilket tal som kommer ut beror på

#83 #201

hur lådan är programmerad (inställd).

#1 _Vi tänker oss att lådan är programmerad så att den multiplicerar alla tal med #7. _Räkna ut vilka tal som kommer ut ur lådan.

in i lådan

#2 #2 ï. #7

#5 #5 ï. #7

#9 #9 ï. #7

#30 #30 ï. #7

#200 #200 ï. #7

#2 _Nu tänker vi oss att lådan är programmerad så att den först multiplicerar med #2 och sen adderar med #5. _Räkna ut vilka tal som kommer ut ur lådan.

in i lådan

#3 #2 ï. #3 + #5

#7 #2 ï. #7 + #5

#20 #2 ï. #20 + #5

#60 #2 ï. #60 + #5

#300 #2 ï. #300 + #5

#3 _Nu är lådan programmerad så att den först dividerar med #3 och sen subtraherar med #1.

#83 #203

_Vilka tal kommer ut ur lådan? _In kommer talen: #3, #9, #15, #24, #30

#4 _Nu får du försöka lista ut hur lådorna är programmerade. _Du får talen som kommer in och ut.

a)

in	ut
#4	#24
#6	#36
#8	#48
#20	#120
#70	#420

#83 #204

b)

in	ut
#2	#5
#3	#7
#4	#9
#5	#11
#6	#13

c)

in	ut
#12	#1
#18	#2
#30	#4
#42	#6
#54	#8

#83 #205

#5 _Hitta på egna uppgifter. _Byt

med en kamrat.

:::: #84 ::::::::::::::::::::::::

#2.6 _Multiplicera och dividera mera

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ask med chokladbollar

c = chokladboll

c c c c c

c c c c c

c c c c c

_Om du vill veta hur många

chokladbollar det finns i asken kan

du räkna #5 ï. #3 = #15 eller

#3 ï. #5 = #15.

_Det spelar ingen roll i vilken

ordning du multiplicerar faktorerna.

_Du får ändå samma svar.

_Hur många chokladbollar får du om ni är tre som ska dela på dem? _Då räknar du #15ü#3 = #5.

_Är ni fem som ska dela på dem så räknar du #15ü#5 = #3.

_Du ser att multiplikation och division hör ihop. _För att bli säker på division måste du kunna multiplikationstabellen.

#5 ï. #3 = #15

#15ü#3 = #5

#3 ï. #5 = #15

#15ü#5 = #3

:::: #85 ::::::::::::::::::::::::::

_Om du delar sex persikor med en kompis så får ni tre persikor var. _Man kan också säga att ni får hälften var. _När du räknar ut hur mycket hälften är, ska du dela med #2.

_Exempel

_Hur mycket är hälften av #16 kr?

#16ü#2 = #8

_För att räkna ut hälften så delar du med #2.

_Svar: #8 kr

_Ett

#370 a) #7 ï. #6

b) #6 ï. #7

c) #42ü#6

#371 a) #36ü#4

b) #9 ï. #4

c) #36ü#9

#372 _Hur mycket är hälften av

a) #10 fiskar

b) #12 päron

c) #14 maskar

#373 a) #63ü#9

b) #7 ï. #9

c) #63ü#7

#374 a) #8 ï. #7

b) #32ü#8

c) #7 ï. #8

#375 * _Ge exempel på några divisioner som har svaret

a) #3

b) #5

c) #7

:::: #86 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#376 _Tre barn ska dela på kex.

_Hur många får var och en om de har

a) #18 kex

b) #24 kex

c) #27 kex

#377 a) #8 ï. #9

b) #72ü#8

c) #72ü#9

#378 _En penna kostar #7 kr. _Hur mycket får du betala för

a) #6 pennor

b) #7 pennor

c) #9 pennor

#379 a) #24ü#6

b) #9 ï. #5

c) #48ü#8

#86 #211

#380 _Sju barn ska dela på kulor.
_Hur många kulor får var och en om det finns

a) #28 kulor

b) #42 kulor

c) #56 kulor

#381 a) #54ü#9

b) #7 ï. #7

c) #36ü#6

#382 _I en ask har _Sara några ringar som väger #9 gram styck. _Sammanlagt väger ringarna #36 gram.

a) _Hur många ringar ligger i asken?

b) _Hur mycket hade _Sara betalat för ringarna om de kostade #8 kr styck?

:::: #87 ::::::::::::::::::::::::

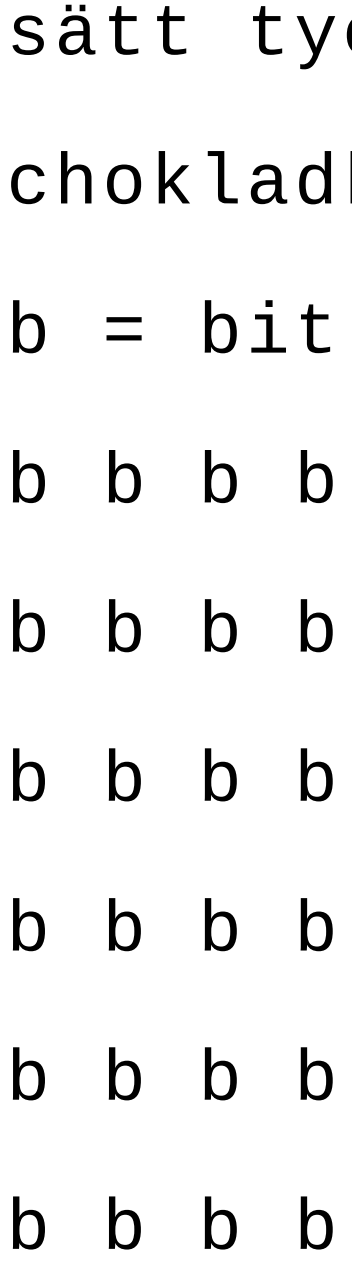
#383 _Elin springer #6 km (kilometer) på #42 minuter. _Vi antar att hon håller samma fart hela tiden.

_Hur lång tid tar det för _Elin att springa

a) #1 km

b) #4 km

#384 * _Hur många bitar har chokladkakan? _Tänk ut flera olika sätt att räkna ut det. _Vilket sätt tycker du är enklast?



:::: #88 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#385 _Sebastian och _Linda åker buss med sina föräldrar. _Biljettpriset för vuxna är #16 kr. _Barn betalar hälften så mycket. _Hur mycket kostar bussresan för alla fyra?

#386 a) #3 ï. #2 ï. #7

b) #4 ï. #2 ï. #6

c) #3 ï. #3 ï. #8

#387 _En kanin äter två morötter om dagen.

_Hur många morötter äter fyra kaniner på en vecka?

#388 _Sara har ett akvarium med #24 fiskar. _När hon rengör akvariet flyttar hon fiskarna till en stor och en liten hink. _Hon lägger hälften så många fiskar i den lilla hinken som i den stora. _Hur många fiskar har _Sara i den stora hinken?

#389 _Johannes och _Filip köper tillsammans #9 kg äpplen för #72 kr. _Hur mycket ska var och en betala om

a) _Johannes får #4 kg och _Filip #5 kg?

b) _Johannes får dubbelt så mycket som _Filip?

#390 * _Vilka tal står bokstäverna för?

_Ge gärna flera förslag.

a) x ï. y ï. z = #72

b) a ï. b + c = #37

c) düe - f = #7

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym sex av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym sex

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#2.7 _Halloween (#89) ..... #218

_Sammanfattning #2 (#92) .... #225

_Blandade uppgifter (#93) ... #227

_Träna mera (#97) ..... #238

_Fördjupning (#99) ..... #243

_Problemlösning (#101) ..... #247

_I

:::: #89 ::::::::::::::::::::::::::

#2.7 _Halloween

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Emma hade bjudit sju kompisar till ett _Halloweenparty. _Alla kom utklädda. _Hemma hade _Emma och hennes föräldrar förberett en del läskigheter.

_Ett

#391 _I taket hade _Emma hängt upp tre självlysande spöken.

_De kostade #10 kr styck.

_Hur mycket kostade spökena sammanlagt?

#392 _På bordet fanns det åtta tallrikar och på varje tallrik låg svarta spindlar. _Emma hade köpt fyra påsar med #10 spindlar i varje påse.

a) _Hur många spindlar hade _Emma köpt sammanlagt?

b) _Hur många spindlar låg det på varje tallrik?

#393 _En spindel har #8 ben. _Hur många ben har #6 spindlar sammanlagt?

_Två

#394 _Mamma hade dekorerat bordet med två pumpor med ljus i. _Pumporna vägde #4 kg styck och kostade #9 kr per kilogram. _Hur mycket fick mamma betala för pumporna?

#395 _Emma hade köpt sex påsar med spindelväv för halva priset. _Ordinarie priset var #16 kr per påse. _Hur mycket fick _Emma betala?

#396 _Emil hade köpt en spökmask för

#39 kr och en yxa av plast för #29 kr.

_Hur mycket kostade det sammanlagt?

#397 _Emmas pappa hade klätt ut sig till _Dracula. _Han hade köpt självlysande tänder för #35 kr och en flaska _Draculablod för #17 kr.

_Hur mycket fick pappa tillbaka på en hundralapp, när han betalade?

#398 _Emma hade köpt en häxhatt för #58 kr, ett svart läppstift för #29 kr och tio självlysande lösnaglar för #3 kr styck.

_Hur mycket kostade alltsammans?

:::: #91 ::::::::::::::::::::::::::

_Tre

_Till middag skulle de äta spagetti med köttfärssås.

_Pappa hade köpt svart pasta. _Emma lagade köttfärssåsen själv.

#399 _Gör om receptet så att det räcker till åtta personer.

_Recept

_Mammas köttfärssås (#4 pers)

#200 gram köttfärs

#1 gul lök

#400 gram krossade tomater

#1ü#2 dl ketchup

#1 #1ü#2 dl vatten

#1 kryddmått peppar

#1ü#2 tesked salt

#400 _Mamma hade bakat en stor chokladtårta.

_Hon hade dekorerat den med maränger som såg ut som små spöken.

_Marängsmeten räckte till #60 spökmaränger.

a) _Hur många fick barnen var, om alla åt lika många?

b) _Hur många maränger blev över?

#401 _När de ätit färdigt samlades alla framför öppna spisen. _Pappa läste tre spökhistorier. _Det tog #52 minuter sammanlagt. _Den första historien tog #9 minuter. _Den andra tog tre gånger så lång tid att läsa. _Hur lång tid tog det för pappa att läsa sista spökhistorien?

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #92 ::::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #2

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Multiplikation

_Multiplikation kan sägas vara upprepad addition, det vill säga plus flera gånger.

#7 + #7 + #7 + #7 = #28

#4 ï. #7 = #28

_Det spelar ingen roll i vilken ordning du multiplicerar talen.

_Svaret blir alltid detsamma.

faktor #7 ï. faktor #8 = produkt #56

#5 ï. #9 = #45

#9 ï. #5 = #45

_Division

é(täljare #15ünämnare #3é) = kvot #5

_Multiplikation och division hör ihop.

#4 ï. #6 = #24. #24ü#6 = #4

#6 ï. #4 = #24. #24ü#4 = #6

_Multiplikation med #10, #100 och #1000

#4 ï. #10 = #40

#4 ï. #100 = #400

#4 ï. #1000 = #4000

_Multiplikation med andra tal som slutar på #0

#6 ï. #20 = #120

#7 ï. #600 = #4200

#4 ï. #3000 = #12000

:::: #93 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter

.....

_Ett

#402 a) #3 ï. #6

b) #7 ï. #4

c) #9 ï. #2

#403 a) #24ü#3

b) #25ü#5

c) #42ü#6

#404 a) #7 ï. #10

b) #100 ï. #12

c) #23 ï. #1000

#405 _På en idrottslektion ska barnen dela upp sig tre och tre. _Hur många grupper blir det om det är

a) #15 barn

b) #21 barn

c) #27 barn

#406 _Hur mycket är hälften av

a) #12

b) #14

c) #18

#407 _Sju elever ska läsa en berättelse tillsammans. _Alla ska läsa lika många sidor. _Hur många sidor ska var och en läsa om berättelsen är på

a) #35 sidor

b) #42 sidor

c) #56 sidor

_Hur många sidor läste du?

:::: #94 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#408 _Skriv två multiplikationer.

_Räkna sen ut produkten.

b = blomma

a)

b b b b b b

b b b b b b

b)

b b b b b b b

b b b b b b b

b b b b b b b

b b b b b b b

#409 a) #9 ï. #4

b) #36ü#9

c) #8 ï. #9

#410 _En banan kostar #4 kr.

a) _Hur mycket kostar #7 bananer?

b) _Mildred köper bananer för #36 kr. _Hur många bananer köper hon?

#411 a) #100 ï. #25

b) #3 ï. #4000

c) #7 ï. #80

#412 _Från en fruktkorg har några barn ätit #8 plommon var. _Hur många barn var det om de

sammanlagt åt

a) #40 plommon

b) #48 plommon

c) #64 plommon

#413 _Ge exempel på två olika multiplikationer som har produkten

a) #16

b) #24

c) #40

#414 _En biograf har #300 platser. _När man visade en _Harry _Potter-film var det fullsatt sex gånger. _Hur många såg filmen sammanlagt?

#415 _Ge exempel på två divisioner
som har kvoten

a) #4

b) #6

c) #8

#416 _Vilket tal är x?

a) #21üx = #3

b) x ï. #30 = #180

c) xü#7 = #8

:::: #95 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#417 _Hur mycket väger #12 paket
kaffe om två paket väger #1 kg?

#418 _I sin sparbössa har _Alva tre tjugor, sju tiokronor, åtta femkronor och tretton enkronor. _Hur mycket har _Alva sammanlagt i sin sparbössa?

#419 a) #3 ï. #3 ï. #40

b) #2 ï. #400 ï. #5

c) #20 ï. #3 ï. #7

#420 _Malin bakar kanelbullar. _Det blir fyra plåtar. _På varje plåt ligger fem rader med fyra bullar i varje. _Hur många bullar blir det sammanlagt?

#421 _Varje månad sparar _Gabriel #50 kr för att kunna köpa ett datorspel för #425 kr. _Hur många månader dröjer det innan han kan köpa spelet?

#422 _Hur mycket är x ï. y om x + y = #12 och x - y = #4?

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #96 ::::::::::::::::::::::::

_Kan du begreppen?

_Vilka alternativ a, b eller c passar in på de olika begreppen?

#1. _Multiplikation

#2. _Nämnare

#3. _Faktor

#4. _Kvot

#5. _Hälften

#6. _Produkt

#7. _Division

#8. _Täljare

a. #42ü#6 = #7

b. #8 ï. #4 = #32

c. #16ü#2 = #8

_Kan du förklara?

#1 _Varför är #50 ï. #1 mer än
  #1000 ï. #0.

#2 _Förklara varför #20 ï. #6 är
  lika mycket som #2 ï. #60.

#3 _Man kan säga att multiplikation är upprepad addition. _Vad menas med det?

#4 _Visa med ett exempel hur multiplikation och division hör ihop.

#5 _Hur tänker du när du räknar ut att #4 ï. #800 = #3200.

_Diagnos #2

_Fortsätt med _Träna mera eller _Fördjupning. _Din lärare ger besked.

:::: #97 ::::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::::::

#423 a) #9 ï. #2

b) #4 ï. #4

c) #3 ï. #7

#424 a) #4 ï. #5

b) #7 ï. #6

c) #9 ï. #5

#425 a) #4 ï. #8

b) #6 ï. #9

c) #8 ï. #0

#426 a) #7 ï. #7

b) #9 ï. #4

c) #6 ï. #8

#427 a) #8 ï. #10

b) #7 ï. #100

c) #1000 ï. #5

#428 a) #25 ï. #100

b) #1000 ï. #15

c) #10 ï. #67

#429 _En fotbollsklubb har #23 medlemmar. För att få in pengar till föreningen sålde medlemmarna #100 lotter var. _Hur många lotter sålde de sammanlagt?

#430 a) #6 ï. #30

b) #200 ï. #4

c) #3 ï. #3000

#431 a) #80 ï. #6

b) #6 ï. #700

c) #2000 ï. #7

#432 _En kanotklubb köper #5 kanoter för #9000 kr styck.

_Hur mycket fick klubben betala?

#433 a) #15ü#3

b) #16ü#4

c) #24ü#8

#434 a) #35ü#5

b) #24ü#6

c) #27ü#9

#435 a) #81ü#9

b) #42ü#6

c) #64ü#8

:::: #98 ::::::::::::::::::::::::

#436 _Hur många glassar får du för #40 kr? _En glass kostar #8 kr.

#437 _Ibrahim har #28 kr. _Hur många blåbärspinnar kan han köpa? _En blåbärspinne kostar #7 kr.

#438 _Hur mycket är hälften av

a) #14 hundar

b) #18 kor

c) #12 liter

#439 _Maja bakar #20 kanelbullar. _Sedan bakar hon hälften så många vaniljbullar.

_Hur många vaniljbullar bakar _Maja?

#440 _Malin och _Viktor samlar på stenar.

_Malin lägger sina i nio rader med sju stenar i varje rad.

_Hur många stenar har _Malin?

#441 _Viktor lägger sina med åtta i varje rad.

_Hur många rader blir det om han har

a) #32 stenar

b) #72 stenar

#442 _Johanna gillar böckerna om _Sune. _En vecka läser hon #56 sidor. _Johanna läser lika många sidor varje dag.

_Hur många sidor läser _Johanna per dag?

:::: #99 ::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

::::::::::::::::::::::::::::::::

#443 _I en tävling i orientering mellan olika klubbar startade #72 ungdomar. _Varje klubb ställde upp med åtta deltagare.

_Hur många klubbar var med i tävlingen?

#444 _Maria vann klassen _D #10, det vill säga för flickor #10 år.

_När hon kom fram till tredje kontrollen hade hon sprungit #900 m.

_Då hade _Maria dubbelt så långt kvar till mål.

_Hur lång var banan?

#445 _Hur mycket får du betala för #2 kg bananer om #5 kg kostar #45 kr?

#446 _Ingemar och _Vera bor fyra mil från sin sommarstuga.

_Under oktober besökte de stugan

fem gånger.

_Hur många mil körde de sammanlagt?

:::: #100 ::::::::::::::::::::::::

#447 _Vid sommarstugan har de ett stort trädgårdsland. _En höst kunde de skörda #8 kg rödbetor, #12 kg morötter och #7 kg lök. _Ingemar blandade rotfrukterna i påsar med #3 kg i varje påse. _Hur många påsar blev det sammanlagt?

#448 _Vera skulle plantera tulpaner och påskliljor i två rabatter. _Hon hade köpt tre påsar med

#20 tulpanlökar i varje påse. _Men fyra lökar var dåliga så dem måste _Vera slänga.

a) _Hur många tulpangrupper fick _Vera i vardera rabatten, om hon planterade lökarna sju och sju?

b) _Mellan tulpangrupperna satte _Vera påskliljorna.

_Hur många sådana lökar behövde hon köpa, om hon ville ha fem i varje grupp?

#449 _Inte långt från sommarstugan finns ett elljusspår som är #3 km långt. _En vecka sprang _Ingemar

sju varv. _Nästa vecka sprang han nio varv och veckan därpå två varv varje dag. _Hur långt sprang han sammanlagt under de tre veckorna?

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

:::: #101 ::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Rita en bild

_Att rita en bild är ofta en bra metod att använda när du löser problem. _Då blir det lättare att lösa uppgiften.

_Exempel

_Du kan välja att göra streck med ritmuffen, lägga grejer i rad eller att skriva en bokstav. _Här är varje person.

kö: l l l l _Linus l l l

_Linus står i kö för att köpa biobiljett. _Han står som nummer fyra framifrån och som nummer fem bakifrån. _Hur många står i kön.

_Bilden visar att det står åtta personer i kön.

_Svar: #8 personer

#101 #248

#1 _På stegen

_Hasse står på en stege och målar. _Han står på den åttonde pinnen nerifrån och på den femte pinnen uppifrån. _Hur många pinnar har stegen?

#2 _Stolpar på rad

_Längs en gata står sex lyktstolpar i rad. _Från första till sista lyktstolpen är det #30 m. _Hur långt är det mellan två stolpar om alla avstånd är lika långa?

#3 _Axel och _Olivia

_Axel har en bror och tre systrar. _Hans syster _Olivia har två bröder och två systrar. _Hur många flickor och hur många pojkar finns i familjen?

:::: #102 ::::::::::::::::::::::::

#4 En hissfärd

_Jessica och _Josefin åker hiss. _Först åker de upp fyra våningar och sen ner sex våningar. _Hissen har då stannat på tredje våningen. _På vilken våning startade hissfärden?

#5 _Tåg i tunnel

_Ett tåg är #150 m långt. _Tåget ska åka igenom en tunnel som är #750 m lång. _Hur lång sträcka kör tåget från det att det kör in i tunneln tills hela tåget är ute igen?

#6 _En promenad

_Andrej går hemifrån #1 km rakt söderut och sedan #1 km österut. _Sen går _Andrej #2 km norrut och #1 km västerut. _Hur långt är det sen hem och i vilken riktning ska _Andrej gå för att komma hem?

#7 _Det brinner

_En brandman står en bit upp på en brandstege med #25 pinnar. _Han fortsätter klättra uppåt tio steg. _Där är hettan så stark att brandmannen måste klättra ner fyra steg. _Efter en stund kan han klättra upp tio steg igen.

_Brandmannen står då på översta pinnen. _På vilken pinne stod han från början?

#102 #252

#8 _Hur många stolpar?

_Runt gräsmattan ska man sätta upp ett staket. _Den har kortsidan #15 meter och långsidan #25 meter. _Avståndet mellan stolparna ska vara #5 m. _Hur många stolpar går det åt?

_Utmaningen _Alfa, sid #12--#19

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym sju av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym sju

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#3 _Tid, tabeller och diagram (#103) ..... #254

#3.1 _Kan du klockan? (#104) ..... #255

#3.2 _Räkna med tid (#112) .. #275

_I

:::: #103 ::::::::::::::::::::::::

#3 _Tid, tabeller och diagram

::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här kapitlet ska du

é kunna olika enheter för tid

é kunna räkna med tid

é kunna skriva datum på olika sätt

é kunna läsa av enkla tabeller

é kunna läsa av stapeldiagram, linjediagram och cirkeldiagram

:::: #104 ::::::::::::::::::::::::

#3.1 _Kan du klockan?

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Vad visar klockan?

_Materiel: _Kortlek med klockor

(finns i _Lärarhandledningen)

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Lägg korten i en hög med klockbilderna vända uppåt.

b. _Den som börjar tar det översta kortet och säger med siffror de två klockslag som klockan visar, till exempel #7.45 och #19.45. _Om svaret är rätt får man behålla kortet. _Annars läggs det underst

i högen.

c. _Nu är det nästa deltagares tur att göra samma sak.

d. _Spelet fortsätter tills alla kort tagit slut.

_Den som då har flest kort vinner.

_Hur man skriver tid

_När _Saskia vaknar på morgonen visar hennes klockradio #6.45.

_Klockan är kvart i sju.

_När _Saskia sitter vid frukostbordet är klockan i köket tjugo över sju. _Lilla visaren mellan #7 och #8. _Stora visaren är

på #4.

"_Om en halvtimme kommer skolbussen", tänker _Saskia. "_Då är klockan tio i åtta."

_Det finns två olika slags klockor, analoga och digitala. _En analog klocka visar tiden med visare. _En digital klocka visar tiden med siffror. _Den talar om hur många timmar och minuter som har gått av dygnet.

#104 #257

:::: #105 ::::::::::::::::::::::::

_Dygn, timmar, minuter och sekunder

_När solen är uppe ser det ut som om den flyttar sig över himlen. _Men så är det inte. _Det är istället jorden som snurrar. _Den tid det tar för jorden att snurra ett varv kallas ett dygn. _Dygnet är indelat i timmar, minuter och sekunder.

#1 dygn = #24 timmar (h)

#1 h = #60 minuter (min)

#1 min = #60 sekunder (s)

_Eftersom en timme är #60 minuter, så är en halvtimme #30 minuter och

en kvart #15 minuter.

#1 halvtimme = #30 min

#1 kvart = #15 min

_Exempel

#1. _Skriv två klockslag till varje bild.

a) lilla visaren #5, stora visaren #3

b) lilla visaren mellan #10 och #11, stora visaren #8

_Svar:

a) #5.15 och #17.15

b) #10.40 och #22.40

#2. a) _Skriv "tio över sju på kvällen" i digital tid.

b) _Skriv klockslaget #16.20 i analog tid med bokstäver.

_Svar:

a) #19.10

b) _Tjugo över fyra på eftermiddagen

:::: #106 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

_Analog klocka med lilla visaren på #2 och stora visaren på #9.

a) _Hur mycket är klockan?

b) _Hur mycket är klockan om en halvtimme?

c) _Hur mycket var klockan för en kvart sen?

_Svara i digital tid för eftermiddag.

_Svar:

a) #13.45

b) #14.15

_Om #15 minuter är klockan #14.00.

_Om ytterligare #15 minuter är klockan #14.15.

c) #13.30

_En kvart är #15 minuter.

#15 minuter tillbaka i tiden var klockan #13.30.

_Ett

#450 a) lilla visaren #9,
stora visaren #12
b) lilla visaren mellan #10 och #11, stora visaren #6
c) lilla visaren #11, stora visaren #3

#451 a) lilla visaren #6, stora visaren #9
b) lilla visaren #5, stora visaren #2
c) lilla visaern #4,

#106 #262

stora visaren #10

_Skriv klockslagen i digital tid.

#452 _Halv åtta på morgonen. _Skriv klockslagen i digital tid.

#453 _Kvart över sju på kvällen. _Skriv klockslagen i digital tid.

:::: #107 ::::::::::::::::::::::::

#454 _Skriv klockslagen i analog tid med bokstäver.

a) #17:#00

b) #13:#30

c) #10:#10

#455 _Hur många timmar är ett dygn?

#456 _Hur många minuter är

a) en timme

b) en halvtimme

c) en kvart

#457 _Lilla visaren på #8 och stora visaren på #3.

a) _Det är kväll. _Vad är klockan?

b) _Hur mycket är klockan om en halvtimme?

c) _Hur mycket var klockan för en timme sen?

_Svara i digital tid.

#458 * _Hur visar en analog klocka tiden och hur visar en digital

klocka tiden? _Förklara skillnaden.

:::: #108 ::::::::::::::::::::::::

_Två

_Skriv två klockslag till varje bild.

#459 a) lilla visaren mellan #3 och #4, stora på #4

b) lilla visaren på #8 stora på #9

c) lilla visaren på #11, stora på #2

#460 a) lilla visaren mellan #5 och #6, stora på #5

b) lilla visaren på #9, stora på #108 #265

#10

c) lilla visaren på #10, stora på #1

#461 a) lilla visaren på #2. stora på #1

b) lilla visaren på #10, stora på #11

c) lilla visaren mellan #1 och #2, stora på #7

_Skriv klockslagen i digital tid.

#462 _Halv elva på kvällen

#463 _Kvart i nio på morgonen

#464 _Tio över elva på förmiddagen

#465 _Tio i elva på kvällen

#466 _Fem i två på natten

| __TV¡-program:
|
| #12.10 _Djurräddningen
|
| #12.40 _Djurpolisen
|
| #13.35 _Nödrop från naturen
|
| #14.05 _Världens skojigaste djur
|
| #14.55 _Allt om hundar

#467 _Skriv i analog tid med bokstäver när följande program börjar.

a) _Djurpolisen

b) _Världens skojigaste djur

c) _Allt om hundar

:::: #109 ::::::::::::::::::::::::

#468 _En tennismatch börjar #16.15.

_En halvtimme senare har man spelat ett set.

_Vad är klockan då?

#469 _Lilla visaren mellan #1 och #2, stora visaren på #6.

a) _Vad är klockan?

b) _Vad var klockan för en kvart sen?

c) _Hur mycket är klockan om två timmar?

_Svara i digital tid på eftermiddagen.

#470 _Hur många minuter är

a) en och en halv timme

b) två timmar och en kvart

#471 _Hur många sekunder är

a) två minuter

b) fem minuter

#472 _Hur många timmar är

a) ett halvt dygn

b) #120 min

#473 _Hur många minuter är

a) #60 s

b) #600 s

#474 * _Du har två timglas. _I det ena tar det två minuter för sanden

att rinna ut, och i det andra tar det tre minuter. _Hur kan du göra för att ta reda på hur lång tid en minut är?

:::: #110 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#475 _Vilken av klockorna visar

a) kvart i tre på eftermiddagen

b) tjugo över fem på morgonen

c) tio minuter i sex på eftermiddagen

_Klockor

a. _Lilla visaren mellan #5 och #6, stora på #4

b. #14:#45

c. _Lilla visaren på #3, stora visaren på #3.

d. #17:#20

e. _Lilla visaren på #11, stora på #1.

f. #17:#50

#476 _Tidtabellen visar tågtider från _Västerås till _Nässjö. _När är man i _Nässjö om man åker från _Västerås

#110 #271

a) tjugo i sju

b) fem i halv åtta

c) kvart över nio

_Västerås _Nässjö

#6.15 #9.54

#6.40 #10.49

#7.25 #10.54

#8.40 #12.46

#9.15 #12.54

:::: #111 ::::::::::::::::::::::::

_Skriv klockslagen i digital tid.

#477 _Sju minuter över fyra på eftermiddagen

#111 #272

#478 _Sju minuter i elva på
förmiddagen

#479 _Tolv minuter i ett på dagen

#480 _Fem i halv tre på
eftermiddagen

#481 _Skriv klockslagen i analog tid
med bokstäver.

a) #14.08

b) #10.48

c) #19.25

#482 _Lilla visaren på #5, stora
visaren på #2.

a) _Hur mycket är klockan?

b) _Hur mycket var klockan för en halvtimme sen?

c) _Hur mycket är klockan om tre kvart?

_Svara i digital tid.

#483 * _Marcus räknar ibland ut summan av siffrorna när han tittar på sin digitalklocka. _När klockan visar #13.25 blir siffersumman #11.

a) _Försök komma på en annan tid där siffersumman också blir #11.

b) _Vilken tid ger den största möjliga siffersumman?

#111 #274

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

_Hur mycket var klockan för en timme sen?

:::: #112 ::::::::::::::::::::::::

#3.2 _Räkna med tid

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Hur lång tid tar det?

_Materiel: _Klocka med sekundvisare eller tidtagarur

_Antal deltagare: #2--#3

_Uppgift #1

_En utses till tidtagare och startar tidtagningen.

_De andra blundar. _När de tror att det har gått en halv minut öppnar de

ögonen igen.

_Tidtagaren antecknar hur många sekunder som då har gått.

_Gör om försöket och testa hur nära #30 sekunder det går att komma.

_Uppgift #2

_Bedöm hur lång tid det tar för dig att till exempel dricka ett glas vatten eller att skriva ditt namn.

_Mät tiden det faktiskt tar.

:::: #113 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _Hur lång tid har det gått
mellan klockslagen?

_Klocka #1. _Lilla visaren på #9,
stora visaren på #10.

_Klocka #2. _Lilla visaren på #10,
stora visaren på #3.

_Från #8.50 till #9.00: #10 min

_Från #9.00 till #10.00: #1 h

_Från #10.00 till #10.15: #15 min

#10 min + #1 h + #15 min = #1 h
#25 min

_Svar: #1 h #25 min

#2. _En film på __TV börjar #17.20 och slutar #18.50. _Hur lång är filmen?

_Från #17.20 till #18.00: #40 min

_Från #18.00 till #18.50: #50 min

#40 min + #50 min = #90 min =

= #1 h #30 min

_Eftersom #90 min är mer än en timme så växlar vi till timmar och minuter.

_Svar: #1 h #30 min

_Du kan också tänka:

_Från #17.20 till #18.20 är det #1 timme.

_Från #18.20 till #18.50 är det #30 min.

_Filmen är #1 h + #30 min = = #1 h #30 min.

#3. _Ett tåg åker från _Örebro klockan #14.30. _Efter #2 h #10 min kommer det fram till _Stockholm. _Hur mycket är klockan då?

#14.30 + #2 h = #16.30

_Efter #2 timmar är klockan #16.30.

#16.30 + #10 min = #16.40

_Efter ytterligare #10 min är

klockan #16.40.

_Svar: #16.40

:::: #114 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#484 _Hur lång tid har det gått?

a) _Eftermiddag

_Lilla visaren på #1, stora på #12

_Lilla visaren mellan #1 och #2, stora på #6

b) _Förmiddag

_Lilla visaren på #9, stora på #12

#485 _Hur lång tid har det gått?

a) _Kväll

_Lilla visaren på #7, stora på #12

_Lilla visaren mellan #8 och #9, stora på #6

b) _Morgon

_Lilla visaren mellan #7 och #8, stora på #6.

_Lilla visaren på #8, stora på #2.

#486 _Ett __TV¡-program börjar #20.45.

_Programmet är två timmar långt.

#114 #281

_När slutar det?

#487 _Klockan visar när _Josef startade sin cykeltur för att hälsa på sin mormor. _Lilla visaren är på #3 och stora på #9.

a) _Hur mycket var klockan när _Josef startade?

b) _Efter en och en halv timme kom _Josef fram till mormor. _Hur mycket var klockan då?

c) _Hur många minuter tog cykelturen?

#488 * _Johans klocka har stannat på kvart i sju. "_Men den kommer ändå

att visa rätt tid två gånger per dygn", tänker _Johan.

_Är _Johans klocka analog eller digital?

:::: #115 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#489 _Hur lång tid har det gått?

a) _Kväll

_Lilla visaren på #8, stora visaren på #2.

_Lilla visaren mellan #9 co #10, stora visaren på #4.

b) _Förmiddag

_Lilla visaren på #10, stora visaren på #10.

_Lilla visaren mellan #11 och #12, stora visaren på #7.

#490 _Hur lång tid har det gått?

a) _Förmiddag

_Lilla visaren på #11, stora visaren på #9.

_Lilla visaren mellan #11 och #12, stora visaren på #5.

b) _Morgon

_Lilla visaren på #8, stora visaren #11.

_Lilla visaren mellan #9 och #10, stora visaren på #4.

#491 _En buss startar från _Västerås #11.40.

Efter en och en halv timme kommer bussen fram till _Arlanda.

_Hur mycket är klockan då?

#492 _Hur lång tid är det mellan klockslagen?

a) #13.45--#15.10

b) #17.05--#18.30

#493 _Eftermiddag. _Lilla visaren på #3, stora visaren på #2.

a) _Vad är klockan?

b) _Hur mycket var klockan för #20 min sen?

c) _Ett __TV¡-program om hundar börjar #17.15. _Hur länge dröjer det innan programmet börjar?

:::: #116 ::::::::::::::::::::::::

#494 _Klockan #16.40 lyfter ett flygplan från _Arlanda. _Det landar i _Rom #2 h #55 min senare. _Hur mycket är klockan då?

#495 _Hur lång tid är det mellan klockslagen?

a) #7.45--#10.05

b) #19.15--#20.55

#496 _En halvlek i fotboll är tre kvart.

a) _När slutar första halvlek om matchen börjar #16.50?

b) _När är matchen slut om pausen mellan de båda halvlekarna är en kvart?

#497 * _När klockan är #18.00 i _Sverige så är den bara #12.00 i _New _York. _Varför är det så?

:::: #117 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#498 _Hur lång tid är det mellan klockslagen?

a) #13.48--#15.25

b) #19.16--#20.14

#499 _Eftermiddag. _Lilla visaren på #5, stora visaren mellan #10 och #11.

a) _Hur mycket är klockan?

b) _Hur mycket var klockan för en halvtimme sen?

c) _Hur mycket är klockan om en kvart?

#500 a) _Stefan åkte _Vasaloppet.
_Starten gick #8.00.
_Stefan kom till målet i _Mora
#15.33.
_Vilken tid fick _Stefan?
b) _Segraren i loppet hade tiden
#4 h #12 min.
_Hur mycket längre höll _Stefan
på?

#501 _Den första mars gick solen upp
#6.49 och ner #17.13.
_Hur länge var solen uppe den
dagen?

#502 _Två månader senare gick solen upp #4.53.

_Den gick ner #15 h #45 min senare.

_Hur mycket var klockan då?

#503 * _Hur gör du för att räkna ut antalet minuter på ett dygn?

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym åtta av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym åtta

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#3.3 _Fler enheter för tid (#118) ..... #291

#3.4 _Tabeller (#125) ..... #306

_I

:::: #118 ::::::::::::::::::::::::

#3.3 _Fler enheter för tid

::::::::::::::::::::::::::::::

_År, skottår och dygn

_Det tar ett år för jorden att röra sig ett varv runt solen. _På den tiden snurrar jorden drygt #365 varv runt sin axel. _Det är därför ett år är #365 dygn.

_Vart fjärde år lägger vi till ett dygn. _Det kallas för skottår och har #366 dygn.

_Månader och år

_Ett år har #12 månader.

_Månaderna är: _Januari, _Februari,

_Mars, _April, _Maj, _Juni, _Juli, _Augusti, _September, _Oktober, _November, _December.

_Månaderna har olika antal dygn. _Ett bra sätt att komma ihåg hur många dygn månaderna har är att använda händerna.

_Räkna på knogarna. _Börja på vänstra handens lillfingerknoge. _Fortsätt över till högerhanden och pekfingerknogen. _Räkna inte med tummarna. _Knogarna motsvarar de månader som har #31 dygn. _Mellanrummen är de övriga

månaderna. _De har #30 dygn, utom februari som bara har #28 dygn. _Men när det är skottår har februari #29 dygn.

:::: #119 ::::::::::::::::::::::::

_En vecka är sju dygn

_En vecka är sju dygn. _På ett år går det #52 veckor. _Men det är inte exakt #52 veckor på ett år.

_Eftersom #52 ï. #7 = #364. _Då kan man säga att det går #52 veckor och #1 dygn på ett år.

#1 år = #12 månader = #52 veckor = = #365 dygn

_Att skriva datum

  _Emil är född den #14 maj #2005.

_Den dagens datum kan skrivas på olika sätt:

#14 maj #2005

#14/#5 #2005

#2005-#05-#14

_När du skriver årtalet först måste alltid månaden och dagen skrivas med två siffror. _Om det behövs får du fylla på med nollor.

_Exempel

#1. _Familjen _Haglund åkte till _Thailand. _De stannade i tre veckor. _Hur många dygn var de bortresta?

#3 ï. #7 = #21

_Svar: #21 dygn

#2. _Skriv datumet på två andra sätt.

a) #13 oktober #2010

b) #1998-#07-#10

_Svar:

a) #13/#10 #2010 eller #2010-#10-#13

b) #10 juli #1998 eller

#10/#7 #1998

:::: #120 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#504 _Hur många dygn har

a) januari

b) juni

#505 Ett år var sommarlovet

#10 veckor.

_Hur många dygn är det?

#506 _Hur många dygn är

a) ett år

b) ett skottår

#507 _Skriv datumet på två andra sätt.

a) #7 november #2004

b) #11 april #2011

#508 _Hunden _Lucas älskar att bada. _Den #22 juni #2010 fyllde han två år.

a) _Hur många månader var han då?

b) _Skriv datumet på två andra sätt.

#509 * _Om man är född den #29 februari kan man bara ha kalas på sin födelsedag var fjärde år. _Hur kommer det sig?

:::: #121 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#510 _År #2012 är ett skottår. _När blir det skottår nästa gång?

#511 _Skriv datumet på två andra sätt.

a) #17 maj #1998

b) #16 september #2011

#512 _Ingrid föddes den #22 november #2009. _Skriv på tre sätt det datum när _Ingrid fyller #7 år.

_Vilken månad är du född?

:::: #122 ::::::::::::::::::::::::

_I en almanacka har varje vecka ett nummer. _Använd din punktalmanacka när du löser uppgifterna #513--#520.

#513 _I vilken månad ligger

a) vecka #12

b) vecka #37

#514 _I vilken vecka ligger

a) julafton

b) din födelsedag

#515 _Lina reser bort fredag morgon vecka #14 och kommer hem igen fredag kväll vecka #18.

a) _I vilken månad kommer hon hem?

b) _Hur många nätter är _Lina borta?

#516 _Alex fyller år den #13 september. _Hans kompis _David är tolv veckor äldre.

a) _Vilken vecka fyller _David år?

b) _Ungefär hur många månader äldre är _David?

#517 * "_En månad är fyra veckor", säger _Alma. _Har _Alma rätt eller fel?

:::: #123 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

_Ibland använder vi också ordet kvartal när vi talar om tid. _Ett år består av fyra kvartal. _Varje kvartal är tre månader.

#518 _Vilka månader ingår i det första kvartalet?

#519 _Hur många dygn har det tredje kvartalet?

#520 _Under ett vanligt år har två kvartal lika många dygn? _Vilka kvartal är det?

_I tabellen ser du vad det kostar

att prenumerera på en tidning.

_Helår #779 kr

_Halvår #429 kr

_Kvartal #239 kr

#521 _Hur mycket kostar det per år om man prenumererar ett halvår i taget?

#522 _Hur mycket sparar man om man prenumererar ett helår istället för att prenumerera ett kvartal i taget?

#523 * _Ibland skrivs "_Bäst före-datum" på matvaror så här: #22-#11-#12. _Vad tror du att det

betyder?

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

:::: #124 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 a) #7 ï. #4

b) #62 - #5

c) #32ü#4

#2 _Skriv talen med siffror.

a) tvåtusen etthundrafem

b) sjuttontusen femtio

#3 _Vilka är nästa tal?

a) #6, #12, #18, #24, ---

b) #100, #96, #93, #91, ---

c) #3, #6, #12, #24, ---

#4 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #350

b) #1200

c) #9000

#5 a) #103 - #95

b) #9 + #99

c) #1090 - #100

#6 _Klocka. _Förmiddag. _Lilla visaren på tolv och stora visaren på #9.

a) _Hur mycket är klockan?

b) _Hur mycket är klockan om en och en halv timme?

c) _Hur mycket var klockan för en kvart sen?

#7 _Vilket tal saknas?

a) #12 + #15 = #3 ï. ---

b) #90 - #15 = #55 + ---

c) #2 ï. #4 = #48ü---

#8 _Du har siffrorna #6, #3, #9 och #2. Skriv med dessa

a) det näst största talet

b) ett tal så nära #4000 som möjligt

#9 _Vilka tal saknas?

a) #1 min = --- s

b) #1 dygn = --- h

c) #120 min = --- h

#10 _Vilken pil pekar på talet

_Se svällpappersbild

a) #200

b) #550

c) #920

:::: #125 ::::::::::::::::::::::::

#3.4 _Tabeller

::::::::::::::::::::::::::::::::

_I tidningar, böcker och på __TV ser vi ofta tabeller. _Många tabeller är tidtabeller som talar om när bussar och tåg avgår och kommer fram.

_Exempel

_Det här är en tidtabell för en buss på sträckan _Örebro--_Västerås.

_Örebro #15.15

_Arboga #16.05

_Köping #16.35

_Västerås #16.55

a) _Hur lång tid tar det för bussen att köra från _Arboga till _Köping?

b) _Hur lång tid tar det att åka från _Örebro till _Västerås med den här bussen?

#125 #307

a) #16.05 till #16.35: #30 min

b) #15.15 till #16.00: #45 min

#16.00 till #16.55: #55 min

#45 min + #55 min = #100 min =

= #1 h #40 min

_Svar:

a) #30 min

b) #1 h #40 min

#524 _Tabellen visar _Sveriges högsta berg.

a) _Vilket berg är näst högst?

b) _Hur högt är _Sulitelma?

_Berg _Höjd

_Kebnekaise #2111 m

_Sarektjåkkå #2089 m

_Kaskasatjåkkå #2076 m

_Sulitelma #1896 m

_Helagsfjället #1796 m

:::: #126 ::::::::::::::::::::::::

#525 Tabellen visar tunnelbanans längd i några stora städer.

a) _Hur lång är tunnelbanan i _Paris?

b) _Hur mycket längre är _Moskvas tunnelbana än den som finns i _Stockholm?

_Stad _Längd

_London #417 km

_Paris #276 km

_Moskva #165 km

_Berlin #115 km

_Stockholm #109 km

#526 _Tabellen visar tiderna för tåg från _Mora till _Borlänge.

a) _Simon åker från _Mora fem över ett. _När är han framme i _Borlänge?

b) _Frida ska vara i _Borlänge klockan sex. _När måste hon senast åka från _Mora?

#126 #310

_Från _Mora _Till _Borlänge

#11.05 #12.25

#13.05 #14.25

#15.05 #16.25

#17.05 #18.25

#18.05 #19.25

ebg * _När _Frida tittar på tidtabellen här ovanför så tänker hon att det tar en och en halv timme att åka från _Mora till _Borlänge. _Stämmer det?

_Två

#528 _Tabellen visar hur snabbt några vanliga fåglar flyger i hastigheten meter per sekund. _I tabellen är fåglarna skrivna i bokstavsordning.

_Gör en ny tabell där den snabbaste fågeln kommer först och den långsammaste sist.

#126 #312

fågel hastighet

and #28

duva #27

kråka #13

stare #22

svala #401

#529 _Tabellen visar vad det kan kosta för ungdomar att köpa liftkort.

a) _Johan köper ett #5-dagarskort. _Hur mycket får han betala?

b) _Hur mycket mer kostar två stycken #2-dagarskort än ett #4-dagarskort?

c) _Hur mycket mer kostar två
stycken #3-dagarskort än ett
#6-dagarskort?

#1-dagarskort #285 kr

#2-dagarskort #570 kr

#3-dagarskort #810 kr

#4-dagarskort #1045 kr

#5-dagarskort #1245 kr

#6-dagarskort #1400 kr

:::: #127 ::::::::::::::::::::::::

#530 _Tidtabellen visar några
tågtider från _Göteborg till
_Skövde.

#127 #314

a) _Göran måste vara i _Skövde klockan halv fem. _När måste han senast åka från _Göteborg?

b) _Hur lång tid tar _Görans tågresa om tåget kommer fram i rätt tid?

c) _Det tåg som startar #9.00 från _Göteborg kommer en kvart för sent till _Skövde. _Hur lång tid tar resan?

#127 #315

_Avgång _Ankomst

#6.55 #8.35

#8.01 #9.36

#9.00 #10.35

#11.15 #12.50

#13.05 #14.50

#15.00 #16.37

#531 _Det här är _Sveriges högsta vattenfall i meter. _Hur mycket högre är

a) _Njupeskär än _Storforsen

b) _Handölsfallen än _Harsprånget

#127

#316

vattenfall fallhöjd

_Njupeskär #125

_Handölsfallen #120

_Storforsen #81

_Harsprånget #63

_Krångedeforsarna #58

#532 _I _Barnkanalen visar man barnprogram nästan hela dagen. _En eftermiddag ser programmet ut så här.

a) _Hur långt är programmet "_Lilla sportspegeln"?

b) _Tänk dig att klockan just nu är kvart i tre. _Hur länge dröjer det innan programmet "_Showtime" börjar?

#15.00 _Stallkompisar

#15.30 _Alex hemliga värld

#15.55 _Lilla sportspegeln

#16.20 _Kunskapspiraterna

#16.45 _Lilla aktuellt

#17.10 _Showtime

#533 _I en almanacka kan man se när solen går upp och ner varje dag. _Tabellen visar hur det kan se ut. _Hur länge är solen uppe den

#127 #318

a) #1 februari

b) #1 mars

c) _Hur mycket längre är solen uppe den #15 januari än under årets första dag?

datum	upp	ner
#1 jan	#8.47	#14.55
#15 jan	#8.34	#15.20
#1 feb	#8.02	#16.04
#15 feb	#7.28	#16.37
#1 mars	#6.49	#17.13
#15 mars	#6.08	#17.47

#534 * _Vilken månad infaller

a) årets längsta dag

b) årets kortaste dag

:::: #128 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

_Runt solen rör sig jorden och sju andra planeter. _Tabellen visar hur långt det är från solen till de olika planeterna. _Måttet är i miljoner km. _Den visar också hur lång tid det tar för planeterna att röra sig ett varv runt solen.

planet	avstånd	ett varv
_Merkurius	#58	#88 dygn
_Venus	#108	#225 dygn
_Jorden	#150	#1 år
_Mars	#228	#2 år
_Jupiter	#778	#12 år
_Saturnus	#1430	#30 år
_Uranus	#2870	#84 år
_Neptunus	#4500	#165 år

#535 a) _Vilken planet ligger näst längst bort från solen?

b) _Vilka planeter rör sig ett varv runt solen på kortare tid än jorden?

c) _Hur många varv runt solen hinner jorden göra på den tid det tar för _Saturnus att gå ett varv?

#536 a) _Vilken planet ligger ungefär dubbelt så långt bort från solen som _Saturnus?

b) _Hur många fler dygn behöver jorden än _Venus för att gå ett varv runt solen?

c) _För vilken planet tar det ungefär hälften så lång tid för ett varv som det tar för _Neptunus?

#537 _I den här tabellen kan du se hur långt det är mellan olika platser i _Sverige. _Alla avstånd är i kilometer. _Hur långt är det mellan

a) _Helsingborg och _Norrköping

b) _Malmö och _Sundsvall

c) _Falun och _Umeå

```
f = _Falun

h = _Helsingborg

m = _Malmö

n = _Norrköping

s = _Sundsvall

u = _Umeå
```

	f	h	m	n	s	u
f	-	#623	#679	#272	#299	#569
h	#623	-	#68	#407	#940	#1210
m	#679	#68	-	#463	#996	#1266
n	#272	#407	#463	-	#538	#808
s	#299	#940	#996	#538	-	#276
u	#569	#1210	#1266	#808	#276	-

#129 #324

#538 * _Från _Eskilstuna till _Borlänge är det #443 km. _Från _Eskilstuna till _Falkenberg är det #471 km. "_Då måste det vara #28 km mellan _Borlänge och _Falkenberg", säger _My. _Har hon rätt eller fel? _Förklara hur du tänker.

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym nio av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym nio

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#3.5 _Diagram (#130) ..... #326

#3.6 _Människor och djur (#138) ..... #343

_Sammanfattning #3 (#140) ... #350

_Blandade uppgifter (#141) .. #351

_Träna mera (#146) ..... #365

#3.5 _Diagram

:::::::::::::::::::::::::::::

_I åk #4 gjorde eleverna en undersökning om vilka husdjur de har. _Så här blev resultatet:

djur antal elever

fiskar #3

fågel #4

hamster #2

hund #10

häst #1

katt #5

inget husdjur #8

_Resultatet av undersökningen visade

de i ett diagram. _Ett sådant här diagram kallas för ett stapeldiagram.

_Se svällpappersbild

:::: #131 ::::::::::::::::::::::::

_Ett annat slags diagram är cirkeldiagram.

_Vi visar ett exempel på ett sådant diagram.

_Exempel

_Lovisa och _Ludvig har gjort en fruktsallad som de ska bjuda sina klasskamrater på.

_Diagrammet visar vilka frukter som

finns i fruktsalladen.

_Se svällpappersbild

a) _Hur stor andel av fruktsalladen är apelsiner?

b) _Vilken frukt är det minst av?

_Svar:

a) _Hälften

b) _Päron

_Ytterligare ett slags diagram är linjediagram.

_Ett exempel på ett sådant ser du här.

_Exempel

_Diagrammet visar hur temperaturen ändrades under en dag i maj.

_Se svällpappersbild

a) _Vilken var temperaturen klockan #9.00?

b) _Med hur många grader sjönk temperaturen från #12.00 till #18.00?

a) #10ïg _C

b) #15 - #11 = #4

_Svar:

a) #10ïg _C

b) #4ïg _C

_Ett

#539 _Klass #4_C skulle göra en utflykt. _De fick välja mellan tre alternativ.

_Se svällpappersbild

a) _Vilket alternativ vann?

b) _Hur många röstade på att paddla kanot?

#540 _Diagrammet visar vad några däggdjur kan väga.

_Se svällpappersbild

a) _Skriv djuren under varandra.
_Börja med det som väger mest och sluta med det som väger minst.

b) _Hur mycket väger grävlingen?

c) _Hur mycket mer väger rådjuret än grävlingen?

#541 _Diagrammet visar några vanliga presenter till pappa på fars dag.
_Se svällpappersbild

a) _Vilken present är vanligast?

b) _Vilken present är näst vanligast, bok eller strumpor?

:::: #133 ::::::::::::::::::::::::

#542 * _Eva kommer hem från skolan halv tre på fredag eftermiddag. _På natten ska hon sova över hos sin kompis _Lisa. _Eva ska vara hos _Lisa klockan #17.00. _Det tar #20 minuter att gå till _Lisa. _Hur lång tid har _Eva på sig hemma innan det är dags att gå? _Hur kan man räkna ut det?

_Två

#543 _Diagrammet visar vilken temperatur det var i genomsnitt i _Kalmar under några månader.

_Se svällpappersbild

a) _Vilken var temperaturen i juni?

b) _Vilken månad var temperaturen högst?

c) _Vilken var temperaturen i september?

#544 _Kevin och _Anna gjorde en undersökning i sin klass. _Alla fick tala om vilken som var deras

favoritfärg.

_Så här svarade kamraterna:

_Färg _Antal

blå #3

gul #2

grön #5

röd #8

vit #2

_Resultatet ville _Kevin och _Anna visa i ett stapeldiagram.

_Men de hann inte rita det färdigt.

_Se svällpappersbild

a) _Gör klart stapeldiagrammet.

b) _Hur många elever var det i
klassen?

:::: #134 ::::::::::::::::::::::::

#545 -- _Är ni rädda för sprutor?
frågade _Jesper sina
klasskamrater. _Resultatet ritade
han i ett diagram.
_Se svällpappersbild

a) _Tolv kamrater svarade "_Nej".
_Hur många kamrater svarade på
_Jespers fråga?

b) _Hur många svarade "_Ja"?

#546 _Diagrammet visar höjden av de
högsta bergen i de fem nordiska

länderna.

_Se svällpappersbild

a) _Hur högt är _Hekla?

b) _Hur mycket högre är
_Galdöpiggen än _Kebnekaise?

#547 _Sara är sex månader gammal.

_Varje månad blir hon vägd.

_Diagrammet visar hur vikten har ökat från det att hon föddes.

_Se svällpappersbild

a) _Hur mycket vägde _Sara när hon föddes?

b) _Hur mycket ökade vikten de första fem månaderna?

#134 #336

:::: #135 ::::::::::::::::::::::::

#548 _På en lekplats finns barn i olika åldrar. _Diagrammet visar hur gamla barnen är. "_Hälften av barnen är #7 år eller äldre", säger _Johan. _Har _Johan rätt eller fel?

_Se svällpappersbild

_Tre

#549 _Gabriel gör en undersökning på sin skola vilken idrott som kamraterna tycker bäst om. _Stapeldiagrammet visar resultatet.

_Se svällpappersbild

_Hur många tycker bäst om

a) fotboll

b) ishockey

c) _Hur många kamrater blev tillfrågade av _Gabriel?

#550 _Ett stapeldiagram kan också ritas vågrätt. _Här ser du hur långt de snabbaste människorna och några djur kan springa på en sekund.

_Se svällpappersbild

a) _Hur långt kan en häst springa på en sekund?

#135 #338

b) _Hur långt kan en människa springa på #10 sekunder?

c) _Hur mycket längre hinner en gepard än en hare på en sekund?

:::: #136 ::::::::::::::::::::::::

#551 _Världens största pariserhjul finns i _London och är #135 m högt. _Pariserhjulets höjd är inritad i diagrammet. _Gör färdigt diagrammet. _Rita in höjden av de här byggnaderna.

_Se svällpappersbild

_Eiffeltornet, _Paris #320 m

_Kaknästornet, _Stockholm #155 m

_Empire _State _Building, _New _York #380 m

#552 * _Titta tillbaka på diagrammet i uppgift #548. _Det är ett så kallat stolpdiagram. _Ett sådant påminner mycket om ett stapeldiagram. _Med det finns tre skillnader. _Kan du komma på vilka?

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

:::: #137 ::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Vem är vem?

#1 _Här i listan står sex personer som alla har olika ålder, längd och vikt. _I diagrammet nedan har vi markerat de sex personerna med kryss. _Men vem är vem?

_Lista

flickan _Astrid, #30 kg

pojken _Mustafa, #20 kg

kvinnan _Ulrika, #60 kg

mannen _Filip, #75 kg

tanten _Stina, #85 kg

farbrorn _Oscar, #65 kg

_Se svällpappersbild

_Gör en tabell och för in dina resultat i den. _Tabellen kan vara så här:

namn	ålder	längd	vikt
a	---	---	---
b	---	---	---
c	---	---	---
d	---	---	---
e	---	---	---
f	---	---	---

#2 _Placera sen ut de sex personerna i det tomma diagrammet. _Markera med kryss.

_Se svällpappersbild

:::: #138 ::::::::::::::::::::::::

#3.6 _Människor och djur

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#553 _Tabellen visar vikten av några av våra vilda djur i _Sverige. _Men i diagrammet saknas namnen på djuren. _Vilket djur döljer sig bakom bokstäverna?

#138 #343

tabell

rådjur #30 kg

varg #45 kg

ren #75 kg

lodjur #25 kg

vildsvin #90 kg

_Se svällpappersbild

#554 Den äldsta människa man känner till var en kvinna.

_Hon föddes år #1875 och dog år #1997.

_Hur gammal blev hon?

#555 _Den man som levt längst var japan.

_Han föddes år #1865 och dog när han var #120 år gammal.

_Vilket år var det?

_Två

#556 _Den kortaste kvinna som funnits var endast #60 cm lång. _Den längste mannen var #270 cm. _Hur stor är skillnaden i längd?

#557 _En man från _Österrike var #118 cm lång när han fyllde #11 år. _Tio år senare var han #218 cm lång. _Vi antar att han växte lika mycket varje år. _Hur många

centimeter blev det per år?

:::: #139 ::::::::::::::::::::::::

#558 _Diagrammet visar hur snabbt ett antal djur i _Afrika kan springa. _Hastigheten är i kilometer per timme vilket förkortas km/h.

a) _Tre djur springer lika fort. _Vilka djur är det?

b) _Hur mycket fortare springer en gasell än en zebra?

c) _Vilken hastighet skulle geparden ha för att springa tre gånger så fort som en noshörning?

d) _Hur långt kan en elefant springa på en kvart?

_Se svällpappersbild

#559 _Världens längsta skägg var #533 cm långt. _Hur många centimeter behövde skägget växa för att det skulle bli #6 m?

#1 m = #100 cm

#560 _De lättaste tvillingar som man känner till vägde #420 g och

#440 g när de föddes. _Hur mycket mindre än #1 kg vägde de tillsammans?

#1 kg = #1000 g

_Tre

#561 _En man från _Indien hade de längsta naglar som mätts. _Hans naglar var i genomsnitt #123 cm långa. _Hur långa var naglarna sammanlagt på vänster hand?

#562 _En älgkalv väger ungefär #10 kg när den föds. _Den ökar ungefär #1 kg i vikt varje dygn.

a) _Hur mycket väger älgkalven
efter en månad?

b) _Hur många månader dröjer det
innan vikten är #100 kg?

#563 _En mycket tung man vägde
#635 kg.

_Efter att ha bantat i #2 år
minskade vikten till #235 kg.
_Hur mycket minskade vikten i
genomsnitt varje år?

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

:::: #140 ::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #3

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Enheter för tid

#1 år = #12 månader = #365 dygn

#1 skottår = #366 dygn

#1 vecka = #7 dygn

#1 dygn = #24 timmar (h)

#1 timme = #60 minuter (min)

#1 minut = #60 sekunder (s)

_Datum

  _Datum kan skrivas på olika sätt.

_Kung _Carl __XVI _Gustav föddes den

#30 april #1946.

_Det kan också skrivas #30/#4 #1946

eller #1946-#04-#30.

_Diagram

_I boken har du använt:

stapeldiagram, cirkeldiagram och linjediagram

:::: #141 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

_Skriv klockslagen i digital tid.

#564 _Halv två på eftermiddagen

#565 _Kvart över sju på morgonen

#566 _Klocka med lilla visaren mellan #7 och #8. _Stora visaren är på #6.

a) _Vad är klockan?

b) _För en kvart sen började en film. _Hur mycket var klockan då?

c) _Filmen slutar om en och en halv timme. _Vad är klockan då?

#567 _Hur många minuter är

a) två timmar

b) en kvart

#568 _Hur många månader är

a) ett halvår

b) #2 år

_Två

_Skriv klockslagen i digital tid.

#569 _Kvart i fyra på eftermiddagen

#570 _Tio över elva på kvällen

#571 _Hur lång tid är det mellan klockslagen?

a)

_Lilla visaren mellan #1 och #2.

_Stora visaren på #6.

_Lilla visaren på #3. _Stora visaren på #10.

b)

_Lilla visaren på #4. _Stora visaren på #2.

_Lilla visaren på #7. _Stora visaren på #1.

:::: #142 ::::::::::::::::::::::::

#572 _Den #17 juli #2002 föddes _Alva. _Skriv datumet på två andra sätt.

#573 _Diagrammet visar antalet bilar av vissa märken som stod på en parkeringsplats.

_Se svällpappersbild

a) _Vilket bilmärke fanns det flest av?

b) _Hur många fler _Volvo än _Ford var det på parkeringen?

c) _Hur många bilar fanns det sammanlagt?

d) _Vad kallas ett sådant här diagram?

#574 _Den här tidtabellen visar tiderna för ett tåg som går från _Göteborg till _Malmö.

a) _När går tåget från _Göteborg?

_Svara i analog tid med bokstäver.

b) _Hur länge dröjer det innan tåget är framme i _Halmstad?

c) _Hur lång tid tar resan från _Lund till _Malmö?

d) _En dag anlände tåget en
halvtimme försenat till _Malmö.
_Vad var klockan då? _Svara i
digital tid.

_Göteborg #16.55

_Halmstad #18.25

_Lund #19.51

Malmö #20.05

_

#575 _Diagrammet visar temperaturen
under en dag i maj.
a) _Hur mycket var klockan när
temperaturen var #10ïg _C.
b) _Hur mycket sjönk temperaturen
från #12.00 till #15.00?

c) _Vilken temperatur var det
#18.00?

d) _Vad för slags diagram är det
här?

_Se svällpappersbild

:::: #143 ::::::::::::::::::::::::

#576 _Diagrammet visar hur långa tre
syskon är.

a) _Hur mycket längre är
_Sebastian än _Helena?

b) _Hur mycket kortare är _Helena
än _Anna?

_Se svällpappersbild

_Tre

#577 _Vilka ord döljer sig bakom bokstäverna?

a) _Det går #7 _D på #1 _V.

b) _Det går #12 _M på #1 _Å.

c) _Det går #60 _M på #1 _T.

d) _Januari har #31 _D.

e) _F har #29 _D när det är _S.

#578 _Diagrammet visar hur mycket klasserna #4_A och #4_B tjänade på att sälja bullar. #4_A fick ihop #160 kr. _Hur mycket tjänade #4_B? _Se svällpappersbild

#579 _Lina och _Ida gjorde en undersökning. _De frågade lärarna på skolan hur ofta de använde cykelhjälm.

a) _Hur stor andel av lärarna svarade "_Aldrig"?

b) _Sex av lärarna svarade " Alltid". _Hur många lärare deltog i undersökningen?

c) _Vad kallas det här slaget av diagram? _Se svällpappersbild

#143 #359

#580 _Här ser du tv-programmet i
__SVT #1 en kväll.

a) _Tänk dig att klockan nu är
kvart över sex.
_Hur länge dröjer det innan
"_Önsketrädgården" börjar?

b) _Hur långt är programmet
"_Vetenskapens värld"?

c) _Hur lång är filmen "_Bröderna
_Lejonhjärta"?

#18.00 _Rapport

#18.10 _Regionala nyheter

#18.15 _Fråga doktorn

#19.00 _Kulturnyheterna

#19.30 _Önsketrädgården

#20.00 _Vetenskapens värld

#20.40 _Film: _Bröderna
_Lejonhjärta

#22.25 _X-games

#23.05 _Rapport

#581 _Om fem timmar och tjugo minuter kommer klockan att vara tre på natten. _Hur mycket är klockan nu? _Svara i digital tid.

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

_Vilken tid gillar du bäst, morgon eller kväll?

:::: #145 ::::::::::::::::::::::::

_Kan du begreppen?

_Vilket alternativ passar in på de olika begreppen?

#1. _År

#2. _Vecka

#3. _Dygn

#4. _Kvart

#5. _Timme

#6. _Minut

#7. _Stapeldiagram

#145 #362

#8. _Linjediagram

#9. _Cirkeldiagram

a. #60 min

b. #15 min

c. #365 dygn

d. diagram med formen som en cirkel

e. #60 s

f. #7 dygn

g. diagram med staplar som visar hur
   många kamrater som spelar fotboll,
   innebandy osv.

h. diagram med en linje som visar
   temperaturer under sommaren

_Kan du förklara?

#1 _Vad menas med ett skottår?

#2 _Hur vet du hur många dygn de olika månaderna har?

#3 _Viktorias personnummer börjar så här: #05 #06 #07. _Vad menas med det?

#4 _Hur gör du när du ska räkna ut hur lång tid det är mellan #13.55 och #15.40?

#5 _Tänk dig att du ska rita ett diagram över hur temperaturen har förändrats under en dag. _Vilket slags diagram skulle du välja?

_Diagnos #3

_Fortsätt med _Träna mera eller

_Fördjupning. _Din lärare ger

besked.

:::: #146 ::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Skriv klockslagen i digital tid.

#582 _Klockan ett på eftermiddagen

#583 _Kvart i nio på morgonen

#584 _Kvart över nio på kvällen

#585 _Tio i sex på eftermiddagen

#586 _Tjugo i elva på förmiddagen

#587 a) _Lilla visaren mellan #2 och #3. _Stora visaren på #6.

b) _Lilla visaren på #11. _Stora visaren på #3.

c) _Lilla visaren på #8. _Stora visaren på #9.

#588 a) _Lilla visaren mellan #7 och #8. _Stora visaren på #4.

b) _Lilla visaren på #4. _Stora visaren på #10.

c) _Lilla visaren på #1. _Stora visaren på #2.

:::: #147 ::::::::::::::::::::::::

_Hur lång tid är det mellan klockslagen?

#589 a) _Förmiddag.

_Lilla visaren mellan #10 och #11.

_Stora visaren på #6.

_Lilla visaren på #11. _Stora visaren på #3.

b) _Eftermiddag.

_Lilla visaren mellan #4 och #5.

_Stora visaren på #4.

_Lilla visaren på #5. _Stora visaren på #10.

#590 a) _Kväll.

_Lilla visaren på #5. _Stora visaren på #3.

_Lilla visaren på #8. _Stora visaren på #12.

b) _Morgon.

_Lilla visaren på #7. _Stora visaren på #10.

_Lilla visaren mellan #7 och #8. _Stora visaren på #8.

#591 _Hur lång tid är det mellan

a) #11.20--#12.10

b) #17.05--#18.10

c) #19.25--#20.05

_Skriv datumet på två andra sätt.

#592 a) #28/#2 #1993

b) #8 oktober #2011

#593 a) #7 maj #1995

b) #11 september #2009

#594 a) #13/#6 #2008

b) #2010-#07-#15

Vilka tal saknas?

#595 a) #1 år = --- månader

b) #1 timme = --- minuter

#596 a) #24 månader = --- år

b) #120 minuter = --- timmar

#597 a) #1 skottår = --- dygn

b) #1 dygn = --- timmar

#598 a) #60 s = --- min

b) #1 vecka = --- dygn

:::: #148 ::::::::::::::::::::::::

#599 _En vecka regnade det varje vardag.

a) _Vilken dag regnade det mest?

b) _Hur många millimeter regn kom det på måndagen?

c) _Hur mycket regnade det på onsdagen?

d) _Hur mycket mer regn kom det på torsdagen än på fredagen?

_Se svällpappersbild

#600 _Diagrammet visar vilka ämnen som eleverna i klass #4_A tycker bäst om.

a) _Vilket ämne är populärast?

b) _Hur många elever tycker bäst om matte?

c) _Hur många elever går det i klassen?

_Se svällpappersbild

#148

#371

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym tio av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym tio

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Fördjupning (#149) ..... #372

_Problemlösning (#151) ..... #377

#4 _Mer om multiplikation och division (#153) ..... #383

#4.1 _Multiplikation i flera steg (#154) ..... #384

#4.2 _Multiplikation med abakus (#159) ..... #397

_I

:::: #149 ::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

::::::::::::::::::::::::::::::::

#601 _På vintern visar termometern ofta minusgrader. _Det här diagrammet visar temperaturen under en dag i januari.

a) _Vilken var temperaturen klockan #6.00?

b) _Med hur många grader steg temperaturen mellan #6.00 och #9.00?

c) _Vad var klockan när temperaturen var #5ïg _C.

d) _Hur mycket steg temperaturen mellan #6.00 och #12.00?

_Se svällpappersbild

#602 _Matilda ska åka med en långfärdsbuss som avgår #20.35. _Det tar #4 h #17 min innan hon är framme.

_Hur mycket är klockan då?

#603 _En sengångare är ett mycket långsamt djur. _Den hinner ungefär två meter på en minut. _Hur långt hinner en sengångare på en timme med den hastigheten?

:::: #150 ::::::::::::::::::::::::

#604 _När klockan är #12.00 i _Stockholm är den #11.00 i _London. _Ett flygplan startar från _Arlanda utanför _Stockholm #14.00. _Det landar i _London två timmar senare. _Vad visar klockorna på flygplatsen i _London?

#605 _En dag gick solen upp #5.36 och ner #20.02. _Hur länge var solen uppe den dagen?

#606 _Tidtabellen visar tiderna för ett tåg mellan _Härnösand och _Stockholm.

a) _När kommer tåget fram till _Hudiksvall?

b) _Hur lång tid tar resan från _Härnösand till _Hudiksvall?

c) _Hur länge står tåget stilla i _Söderhamn?

d) _Hur lång tid tar det att åka från _Gävle till _Stockholm?

#150 #375

__SJ _X #2000

_Tågnummer #563

fr _Härnösand #5.19

t _Sundsvall _C #6.04

fr _Sundsvall _C #6.09

t _Hudiksvall #6.55

fr _Hudiksvall #6.57

t _Söderhamn #7.21

fr _Söderhamn #7.23

t _Gävle _C #8.06

fr _Gävle _C #8.08

t _Stockholm _C #9.35

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

:::: #151 ::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning

:::::::::::::::::::::::::::::::

_Hitta mönster

_Du får några kvadrater av din lärare. _De större är i sin tur indelade i mindre kvadrater.

_I den första figuren finns bara #1 kvadrat.

_I den andra figuren finns #2 ï. #2 kvadrater = #4 kvadrater.

_I den tredje figuren finns #3 ï. #3 kvadrater = #9 kvadrater.

_Antalet kvadrater bildar ett mönster. _Som du säkert lätt räknar

ut så är det i nästa figur

#4 ï. #4 kvadrater = #16 kvadrater.

_Exempel

_Vilket är nästa tal?

#1, #2, #4, #7, #11, #16

_Som du ser ökar differensen mellan talen hela tiden med #1.

#1(#1), #2(#2), #4(#3), #7(#4), #11(#5), #16

_Nästa tal: #16 + #6 = #22

_Svar: #22

#1 _Nästa tal

_Lista ut hur talen hänger ihop.

_Sen är det lätt att räkna ut

vilket nästa tal är.

a) #7, #14, #21, #28, #35, ---

b) #100, #97, #94, #91, #88, ---

#2 _Mönster med bokstäver.

Vilken är nästa bokstav?

a) a, c, e, g, i, ---

b) a, b, d, g, k, ---

:::: #152 ::::::::::::::::::::::::

#3 _Tändstickor i kvadrat

_Med #13 tändstickor kan man bygga

fyra kvadrater. _Hur många

tändstickor behövs för att bygga

a) #5 kvadrater

b) #6 kvadrater

c) #7 kvadrater

#4 _Vilket är mönstret?

_Hur ser det här mönstret ut i fortsättningen? _Lägg de två följande bilderna.

#5 _Vilket tal saknas?

_Vilket tal saknas i den här följden av tal?

#56, #48, #40, ---, #24, #16

#6 _Vilka rutor är röda?

_I figurerna nedan är vissa rutor fyllda. _Vilket är mönstret?

_När du kommit på det räknar du lätt ut vilka rutor som ska vara röda i nästa figur.

_Se svällpappersbild

#7 _Två tal till

_Försök lista ut hur talen här nedanför hänger ihop. _När du har gjort det är det enkelt att räkna ut vilka de två följande talen är. _Vilka tal är det?

#1 #1 #2 #3 #5 #8 --- ---

#8 _Nästa figur

_Hur kommer nästa figur att se ut?

_Se svällpappersbild

_Utmaningen _Alfa, sid #20--#28

:::: #153 ::::::::::::::::::::::::

#4 _Mer om multiplikation och division

::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här kapitlet ska du

é kunna räkna multiplikation i flera steg

é kunna räkna multiplikation med abakus

é kunna räkna kort division

é kunna beräkna medelvärden

:::: #154 ::::::::::::::::::::::::

#4.1 _Multiplikation i flera steg

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Vem kommer först?

_Materiel: #2 tärningar, papper, penna

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Börja med att bestämma er för ett slutmål. _Om tärningarna är #6-sidiga kan till exempel #250 vara slutmålet.

_Med #10-sidiga tärningar kan slutmålet till exempel vara #500.

b. _Turas om att kasta tärningarna och multiplicera talen med varandra. _Anteckna produkterna.

c. _Var och en adderar sina produkter efter varje kast. _Vem kommer först till slutmålet, eller förbi, och vinner?

d. _Om ni hinner kan ni göra en omvänd tävling. _Starta på till exempel #250 eller #500 och subtrahera efter hand. _Den som först når #0, eller förbi, vinner.

:::: #155 ::::::::::::::::::::::::

_Hur mycket får man betala för fem rosor? _En ros kostar #29 kr/st. _Du kan räkna ut svaret med en addition. _Men det är enklare att räkna multiplikationen #5 ï. #29. _När du ska räkna ut #5 ï. #29 tänk så här:

_I talet #29 är siffran #2 tiotal och siffran #9 ental. _Talet #29 kan då skrivas i utvecklad form:

#29 = #20 + #9

_Multiplicera först talet #5 med tiotalen och sen med entalen.

_Addera därefter produkterna. _Så här skriver du:

#5 ï. #29 = #100 + #45 = #145

_Börja med tiotalen:

#5 ï. #20 = #100

_Fortsätt med entalen:

#5 ï. #9 = #45

 Addera svaren.

_Exempel

#1. a) #3 ï. #263

b) #706 ï. #5

a) #3 ï. #263 = #600 + #180 + #9 =

= #789

_Börja med hundratalen:

#3 ï. #200 = #600

_Fortsätt med tiotalen:

#3 ï. #60 = #180

_Avsluta med entalen:

#3 ï. #3 = #9

_Addera svaren.

b) #706 ï. #5 = #5 ï. #706 = #3500

+ #30 = #3530

_Skriv faktorn med en siffra

först.

_Det är enklare att räkna så.

_Tiotalsiffran #0 gör att det

bara blir två svar att addera.

#2. _Josefin köpte #7 chokladaskar

för #42 kr per styck. _Hur mycket

fick hon betala?

#7 ï. #42 = #280 + #14 = #294

_Svar: #294 kr

_Ett

#607 a) #2 ï. #24

b) #3 ï. #32

c) #4 ï. #55

#608 a) #3 ï. #45

b) #14 ï. #6

c) #2 ï. #124

#609 a) #32 ï. #4

b) #6 ï. #46

c) #23 ï. #7

#610 _Hur mycket kostar tre påsar chips? _En påse kostar #23 kr.

#611 _Hur mycket kostar #5 rosor om en ros kostar #25 kr?

:::: #157 ::::::::::::::::::::::

_Två

#614 a) #2 ï. #35

b) #3 ï. #42

c) #17 ï. #5

#615 a) #6 ï. #38

b) #241 ï. #3

c) #4 ï. #403

#616 a) #5 ï. #263

b) #370 ï. #7

c) #3 ï. #573

#617 _Mormor _Gerda har tre barnbarn. _Hon köper en nalle till dem var. _En nalle kostar #87 kr. _Hur mycket får hon betala?

#618 _Erik tankar #63 liter etanol. _Den kostar #9 kr per liter.

a) _Hur mycket ska _Erik betala?

b) _Han lämnar fram sex hundralappar.

_Hur mycket får han tillbaka?

#619 a) #4 ï. #78

b) #7 ï. #39

c) #98 ï. #6

#620 a) #607 ï. #4

b) #723 ï. #4

c) #569 ï. #6

#621 _För att slå in ett paket behöver du #65 cm snöre. _Hur långt snöre behöver du för att slå in fyra lika stora paket?

#622 _På en timme kör _Frida #85 km. _Hur långt hinner hon på tre timmar med samma hastighet?

#623 a) #6 ï. #341

b) #472 ï. #8

c) #7 ï. #690

#624 a) #523 ï. #5

b) #3 ï. #987

c) #452 ï. #9

#625 * _Att räkna ut #3 ï. #275 är inte så svårt. _Men hur kan du räkna ut svaret med en addition?

:::: #158 ::::::::::::::::::::::::

Tre

_

#626 _En liten personbil väger #975 kg.

_En långtradare har #8 sådana bilar på släpet.

_Hur mycket väger lasten?

#627 _Gudrun köper sex stolar till sitt matbord. _En stol kostar #895 kr. _Hon betalar med sex tusenlappar. _Hur mycket får _Gudrun tillbaka?

#628 a) #3 ï. #2347

b) #1569 ï. #4

c) #2508 ï. #3

#629 _En affär köper in tv-spel för #325 kr per styck. _Affären säljer åtta spel för #649 kr per styck. _Hur stor blir vinsten?

#630 _Talet x är #13 större än talet y.

_Summan av talen är #45.

_Vilka är talen?

#631 x + y + z = #21

_Talet x är #1 större än talet y.

_Talet y är #1 större än talet z.

_Vilka är talen?

#632 * _Tänk dig att du ska räkna ut #398 + #399 + #400 + #401 + #402.

_Kan du komma på ett smart sätt att räkna ut svaret?

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

#4.2 _Multiplikation med abakus

:::::::::::::::::::::::::::::

_Du kan också multiplicera med hjälp av en abakus. _Hur det går till får du lära dig i det här avsnittet.

_Om du till exempel ska räkna #213 ï. #4 gör du så här:

_Sätt upp #4 längst till vänster på abakusen.

_Sätt #213 till höger men lämna #2 tomma rader.

_Tänk att delsvaren (delprodukterna) alltid har tvåsiffriga svar.

_T.ex. #1 ï. #1 = #01. _Du kommer

att märka att då stämmer det var de olika delprodukterna hamnar.

_Dvs. direkt efter siffran du multiplicerar med.

_Nu räknar vi #213 ï. #4!

#4 ï. #3 = #12 _Sätt #1 på tiotalsraden och #2 entalsraden. _Ta bort #3:an (_Den är du klar med!)

#4 ï. #1 = #04 _Lägg till #0 (inget alltså) hundratalsraden och #4 på tiotalsraden #4 + #1 = #5. _Ta bort #1:an

#4 ï. #2 = #08 _Lägg till #0 på tusentalsraden och #8 på

#159 #398

hundratalsraden. _Ta bort #2:an.

_Det är tomt där talet #213 stod och du är klar! _Svaret är #852!

_Exempel

#1. #3 ï. #42

_Sätt upp #2 längst till vänster. _Sätt upp #42 till höger. _Lämna #2 tomrader.

#2 ï. #2 = #04 _Sätt #4 på entalsraden. _Ta bort #2:an.

#2 ï. #4 = #08 _Sätt upp #8 på tiotalsraden. _Ta bort #4:an

_Svar: #84

#2. #7 ï. #15

_Sätt upp #7 längst till vänster. _Sätt upp #15 till höger. _Lämna #2 tomrader.

#7 ï. #5 = #35 _Sätt #3 på tiotalsraden och #5 på entalsraden. _Ta bort #5:an (som du multiplicerat med)

#7 ï. #1 = #07 _Lägg till #7 på tiotalsraden #3 + #7 = #10. _Lägg till #1 på hundratalsraden! _Ta bort #1:an (som du multiplicerat med)

_Svar: #105

:::: #160 ::::::::::::::::::::::

_Ett

#633 a) #32 ï. #3

b) #43 ï. #2

c) #23 ï. #3

#634 a) #52 ï. #8

b) #5 ï. #14

c) #7 ï. #32

#635 _Tre böcker kostar #28 kr/st.

_Johanna köper alla tre böckerna.

_Hur mycket får hon betala?

#636 a) #42 ï. #3

b) #23 ï. #4

c) #24 ï. #6

#637 a) #76 ï. #4

b) #3 ï. #65

c) #5 ï. #37

#638 _En blombukett kostar #25 kr.

_Hur mycket kostar #5

blombuketter?

#639 * _Din kompis frågar dig vad en

produkt är för någonting.

_Vad svarar du?

:::: #161 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#640 a) #32 ï. #4

b) #61 ï. #5

c) #3 ï. #74

#161 #402

#641 a) #6 ï. #45

b) #4 ï. #64

c) #43 ï. #8

#642 _Anna hyr en cykel under en vecka.

_Vad kostar det om cykelhyran är #65 kr per dag?

#643 _Familjen _Melin går på bio. _Biljetterna kostar #95 kr per styck.

_Hur mycket kostar deras fem biljetter?

#644 _Unni och hennes tre kamrater äter lunch. _Det kostar #85 kr per

person.

_Unni betalar för alla. _Hur mycket betalar hon?

#645 a) #3 ï. #231

b) #304 ï. #4

c) #5 ï. #214

#646 a) #434 ï. #4

b) #6 ï. #372

c) #503 ï. #5

#647 _En __CD¡-skiva kostar #139 kr. _Camilla köper tre __CD¡-skivor. _Hur mycket får hon betala?

#648 a) #3 ï. #384

b) #606 ï. #7

c) #5 ï. #431

#649 a) #809 ï. #4

b) #5 ï. #318

c) #9 ï. #517

:::: #162 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#651 _Linus har #225 femkronor. _Hur mycket fattas för att han ska kunna köpa ett datorspel för #1199 kr?

#652 _Balderskolans aula har #12 rader med #24 stolar i varje rad. _När alla elever är samlade fylls alla rader utom de tre sista.

a) _Hur många elever går på
_Balderskolan?

b) _Hur många platser finns det i
aulan?

#653 _Under semestern körde _Staffan #185 mil. _Han räknade ut att bensinen kostade #9 kr milen. _Hur mycket kostade den bensin som gick åt?

#654 _Joakim springer tre varv på en motionsslinga som är #1625 m. _Hur mycket fattas för att sträckan ska bli #5 km? (#1 km = #1000 m)

#162 #406

#655 a) #9 ï. #678

b) #4 ï. #1246

c) #3728 ï. #6

#656 _Summan av talen x, y och z är #60.

_Talet x är #5 större än talet y och #10 större än talet z.

Vilka är de tre talen?

#657 * _Om du vet att

#23 ï. #4 = #92, hur kan du då snabbt räkna ut hur mycket #230 ï. #4 är?

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #163 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 _Skriv det tal som kommer närmast
före.

a) #60

b) #690

c) #1100

#2 _Skriv det tal som är #10 mindre
än

a) #73

b) #102

c) #1000

#3 _Hur mycket är siffran i
parentesen värd?

#163 #408

a) (#6)#01

b) (#3)#450

c) #40(#8)#1

#4 _Skriv med hjälp av siffrorna #3, #6, #4 och #9

a) det näst minsta talet

b) ett tal som är så nära #5000 som möjligt

#5 a) #6 ï. #8

b) #48ü#8

c) #80 ï. #6

#6 _Hur lång tid har det gått mellan klockslagen?

a) _Eftermiddag

_Lilla visaren på #3. _Stora visaren på #11.

_Lilla visaren mellan #4 och #5.

_Stora visaren på #4.

b) _Förmiddag

_Lilla visaren på #9. _Stora visaren på #2.

_Lilla visaren på #12. _Stora visaren på #9.

#7 a) #4 ï. #600

b) #1000 ï. #47

c) #6 ï. #700

#163 #410

#8 _Albin köper en tidning för #27 kr. _Han betalar med två sedlar. _Hur mycket får han tillbaka?

#9 _Eva köper #3 rosor. _Dessutom köper hon en vas för #40 kr. _Hon betalar #100 kr sammanlagt. _Hur mycket kostar en ros?

#10 _Ge förslag på vilka tal som kan stå istället för ---. _Hur många förslag kan du komma på?

--- ï. --- ï. --- = #24

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym elva av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym elva

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#4.3 _Kort division (#164) .. #412

#4.4 _Ibland blir det rest (#168) ..... #424

#4.5 _Dividera mera (#172) .. #436

_I

:::: #164 ::::::::::::::::::::::::

#4.3 _Kort division

:::::::::::::::::::::::::::::::

_Lotta och hennes syster _Lina har fått #648 kronor att dela på. _Nu funderar _Lotta på hur mycket hon kommer att få. _Det kan hon räkna ut med kort division.

#648ü#2 = #3 hundratal dividerat med #2 är #3 hundratal.

#648ü#2 = #32 tiotal dividerat med #2 är #2 tiotal.

#648ü#2 = #324 ental dividerat med #2 är #4 ental.

_Du kan räkna på abakusen.

_Sätt #648 längst till höger.

_Tänk #2 i #6 går #3 gånger. _Sätt #3 längst till vänster. _Ta bort #6:an till höger.

_Tänk #2 i #4 går #2 gånger. _Sätt #2 till vänster, bredvid #3:an. _Ta bort #4:an till höger.

_Tänk #2 i #8 går #4 gånger. _Sätt #4 till vänster bredvid #2:an. _Ta bort #8:an till höger. _Det är tomt till höger. _Du är klar!

_Svar: #324

_Exempel

#1. _Pernilla köper #2 filmrullar för #86 kronor. _Hur mycket kostar en filmrulle?

#86ü#2 = #43

#8 tiotal dividerat med #2 är #4 tiotal.

#6 ental dividerat med #2 är #3 ental.

_Svar: #43 kr

_Abakus:

#86ü#2 = #43

_Sätt #86 längst till höger.

_Tänk #2 i #8 går #4 ggr. _Sätt #4 #164 #414

längst till vänster. _Ta bort #8:an.

_Tänk #2 i #6 går #3 ggr. _Sätt en #3:a bredvid #4:an. _Ta bort #6:an.

_Svar: #43

#2. _Marianne, _Lina och _Olle delar på #390 kronor. _Hur mycket får var och en?

#390ü#3 = #130

#3 hundratal dividerat med #3 är #1 hundratal.

#9 tiotal dividerat med #3 är #3 tiotal.

#0 ental dividerat med #3 är #0.

_Svar: #130 kr

_Abakus

#390ü#3

_Sätt #390 längst till höger.

_Tänk #3 i #3 går #1 gång. _Sätt #1 längst till vänster. _Ta bort #3:an.

_Tänk #3 i #9 går #3 ggr. _Sätt en #3:a bredvid #1:an. _Ta bort #9:an.

_Tänk #3 i #0 går #0 ggr. _Sätt en liten bit häftmassa på bommen efter den tomma raden efter #9:an

för att visa vart talet är slut.

_Det blir som ett decimaltecken på abakusen.

:::: #165 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#658 a) #28ü#2

b) #48ü#4

c) #63ü#3

#659 a) #39ü#3

b) #64ü#2

c) #93ü#3

#660 _Linus och _Sara delade på #68 kr.

_Hur mycket fick var och en?

#165 #417

#661 _För tre glassar fick _Dennis

betala #36 kr.

_Hur mycket kostade en glass?

#662 a) #48ü#2

b) #69ü#3

c) #390ü#3

:::: #166 ::::::::::::::::::::::::

Två

#664 a) #68ü#2

b) #96ü#3

c) #480ü#4

#665 a) #369ü#3

b) #806ü#2

c) #804ü#4

#666 _Lotta och _Lisen ska dela lika på #426 kr.

_Hur mycket får var och en?

#667 _Ett #840 cm långt rep delas i fyra lika långa bitar.

_Hur lång blir varje bit?

#668 _En nalle kostar #84 kr. _Hur mycket får du betala för fyra nallar?

#669 _Hur mycket får var och en om ni är fyra som ska dela lika?

a) #100, #100, #100, #100, #50, #10, #10, #10, #1, #1, #1, #1

b) #100, #100, #100, #100, #100,
#100, #100, #100, #1, #1, #1,
#1, #1, #1, #1, #1

#670 _Eva köper tre tuschpennor.
_Hon betalar med en hundralapp och
får #4 kr tillbaka. _Hur mycket
kostar en tuschpenna?

#671 a) #966ü#3

b) #3096ü#3

c) #4862ü#2

#672 * _Skriv en räkneberättelse som
leder till uträkningen #360ü#3.

:::: #167 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#673 _Riddare _Arns döttrar ärvde
#6963 silvermynt.
_De delade mynten i tre lika stora högar. _En hög skänkte de till ett kloster. _De två systrarna tog sedan var sin hög.
_Hur många silvermynt fick var och en av systrarna?

#674 _Josefins storebror köpte en moped för #12600 kr.
_Han betalade #3000 kr kontant.
_Resten betalade han under tre

månader. _Hur mycket fick han betala varje månad?

#675 _Familjen _Lund köpte likadana cyklar till sina trillingar. _Pappa _Hans betalade med tio tusenlappar.

_Han fick tillbaka #640 kr.

_Hur mycket kostade en cykel?

#676 _Mattias och _Ove vann #9600 kr på tips.

_Ove skulle ha dubbelt så mycket av vinsten som _Mattias.

_Hur mycket fick var och en?

#677 -- _Om jag delar mina pengar med tre och lägger till #20 kr blir det lika mycket som du har, sade _Filip till _Mia.

_Hur mycket pengar har _Mia om _Filip har #690 kr?

#678 _Ge förslag på tal som kan stå istället för ---.

_Hur många förslag kan du komma på?

--- ï. ---ü--- = #10

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #168 ::::::::::::::::::::::::

#4.4 _Ibland blir det rest
:::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Det som blir över kallas rest

_Materiel: _Burk med ärtor, decilitermått

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Gör färdigt listorna.

b. _Mät upp en halv deciliter ärtor. _Räkna dem.

c. _Dela upp ärtorna som tabellerna visar. _Det ska vara lika många i varje hög. _Om det blir några ärtor över kallas det rest. _Skriv

in dina värden i listan.

c. _Gör uppgiften flera gånger med olika antal ärtor.

d. _Kan resten bli hur stor som helst? _Kan du komma på en regel? _Dela i tre lika stora högar.

antal ärtor:

antal i varje hög:

rest:

_Dela i sex lika stora högar

antal ärtor:

antal i varje hög:

rest:

_Dela i nio lika stora högar

antal ärtor:

antal i varje hög:

rest:

_I korgen ligger #10 äpplen. _Johan,

_Emma och _Elin ska dela på äpplena.

_De får då tre äpplen var.

_Ett äpple blir över.

_Det som blir kvar kallas rest.

:::: #169 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

a) #14ü#3

b) #19ü#5

c) #55ü#7

a) #14ü#3 = #4 rest #2

#14 dividerat med #3 är #4.

_Kvar blir resten #2.

_Abakus

_Sätt upp #14 längst till höger.

_Tänk #3 i #14 går #4 gång. _Sätt #4 längst till vänster. #3ï.#4=#12 _Ta bort #12 från talet till höger. _Du har resten #2.

_Svar: #4 rest #2

b) #19ü#5 = #3 rest #4

#19 dividerat med #5 är #3.

_Kvar blir resten #4.

_Abakus

_Sätt upp #19 längst till höger.

_Tänk #5 i #19 går #3 ggr. _Sätt #3 längst till vänster. #5 ï. #3 = #15.

_Ta bort #15 från talet till höger.

_Du har resten #4.

_Svar: #3 rest #4.

c) #55ü#7 = #7 rest #6

#55 dividerat med #7 är #7.

_Resten är #6.

_Abakus

_Sätt upp #55 längst till höger.

_Tänk #7 i #55 går #7 ggr.

#7 ï. #7 = #49. _Sätt #7 längst till

#169 #428

vänster. _Ta bort #49 från talet till höger. _Du har resten #6.

_Svar: #7 rest #6.

_Ett

_Beräkna kvot och rest.

#679 a) #13ü#2

b) #11ü#5

c) #17ü#3

#680 a) #25ü#4

b) #17ü#2

c) #23ü#5

#681 a) #25ü#6

b) #42ü#7

c) #29ü#3

#169 #429

#682 _Fyra barn ska dela på #14 plommon.

a) _Hur många plommon får de var?

b) _Hur många plommon blir över?

#683 _Ali har en bräda som är #17 dm lång.

_Han kapar den i #3 dm långa bitar.

a) _Hur många sådana bitar får han?

b) _Hur lång är den bit som blir över?

#684 _Tänk dig att du handlar några saker på julrean. _På rean är det

halva priset på julsaker. _Hur gör du för att räkna ut vad du ska betala?

:::: #170 ::::::::::::::::::::::::

_Två

_Beräkna kvot och rest.

#685 a) #19ü#4

b) #27ü#5

c) #37ü#6

#686 a) #58ü#7

b) #65ü#8

c) #54ü#9

#687 _Per har #17 äpplen i en påse. _Han delar upp dem mellan sig

själv och fyra kompisar så att alla får lika många var.

_Hur många äpplen finns kvar i påsen sen?

_Beräkna kvot och rest.

#688 a) #51ü#6

b) #45ü#7

c) #70ü#9

#689 a) #63ü#8

b) #49ü#5

c) #46ü#6

#690 _Vilket tal är x?

a) #34ü#8 = #4 rest x

b) #13üx = #2 rest #1

c) #35ü#8 = x rest #3

#691 _Ett #50 m långt rep ska klippas i #8 m långa bitar. _Hur lång är den bit som blir över?

#692 _Ett tal divideras med #8. _Kvoten blir #9 och resten #7. Vilket är talet?

#693 * _Hur kan du se om ett tal är delbart med

a) #2

b) #10

c) #5

_Tre

#694 _Sofia köper #7 kakor som kostar #9 kr per styck. _Hon lämnar fram två sedlar och får en tiokrona tillbaka. _Hur stor rabatt får hon?

Beräkna kvot och rest.

#695 a) #95ü#3

b) #247ü#2

c) #557ü#5

#696 a) #409ü#4

b) #607ü#2

c) #934ü#3

#697 _Vilket tal är x?

a) xü#4 = #6 rest #3

b) #74üx = #8 rest #2

c) xü#7 = #7 rest #5

#698 _När du dividerar ett tvåsiffrigt tal med #8 blir kvoten #8.

Resten dividerar du med #3. Den kvoten blir #2 och resten #1.

_Vilket är det tvåsiffriga talet?

#699 * _När _Ibrahim ska räkna #7 ï. #49 så gör han så här:

#7 ï. #49 = #7 ï. #50 - #7 ï. #1 = = #350 - #7 = #343.

a) _Förklara hur _Ibrahim tänker.

b) _Räkna #6 ï. #68 med samma metod.

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #172 ::::::::::::::::::::::::

#4.5 _Dividera mera

:::::::::::::::::::::::::::::::::

_Nu ska du få lära dig mer om kort division.

_Om du till exempel ska räkna #975ü#3 gör du så här:

#975ü#3 = #3 #9 hundratal dividerat med #3 är #3 hundratal.

#975ü#3 = #32 #7 tiotal dividerat med #3 är #2 tiotal. _Resten är #1

tiotal. _Den skriver du som minnessiffra.

#975ü#3 = #325 _Med minnessiffran har du #15 ental. #15 ental dividerat med #3 är #5 ental. _Abakus

#975ü#3 = #325

 Med abakus räknar du så här:

_Sätt upp talet #975 längst till höger.

_Tänk #3 går #3 ggr i #9. _Sätt #3 längst till vänster. _Ta bort #9 från talet till höger.

_Tänk #3 går #2 gånger i #7. _Sätt

#2 bredvid #3:an till vänster. #3 ï. #2 = #6. _Ta bort #6 från tiotalet till höger. _Du har då en tiotals etta kvar.

_Tänk #3 i #15 går #5 ggr. _Sätt #5 bredvid #2:an till vänster. _Ta bort #15 från högertalet. _Tomt! _Du är klar!

_Svar: #325

_Exempel

a) #78ü#3

b) #420ü#3

c) #864ü#4

a) #78ü#3 = #26

#7 tiotal dividerat med #3 är #2 tiotal, rest #1.

_Resten #1 skriver du som minnessiffra.

#18 ental dividerat med #3 är #6 ental.

 Abakus

#78ü#3

_Sätt talet #78 till höger.

_Tänk #3 i #7 går #2 ggr. _Sätt en #2:a längst till vänster.

#3 ï. #2 = #6. _Ta bort #6 från tiotalsraden. _Du har #1 kvar.

_Tänk #3 i #18 går #6 ggr. _Sätt #6 bredvid #2:an till höger. _Ta bort #18 från talet till höger.

_Svar: #27

b) #420ü#3 = #140

#4 hundratal dividerat med #3 är #1 hundratal, rest #1.

#12 tiotal dividerat med #3 är #4 tiotal.

#0 ental dividerat med #3 är #0.

_Abakus

#420ü#3

_Sätt talet #420 längst till höger.

_Tänk #3 i #4 går #1 gång. _Sätt en #172 #440

#1:a längst till vänster.

#3 ï. #1 = #3. _Ta bort #3 från hundratalsraden. _Du har #1 hundratal kvar.

_Tänk #3 i #12 går #4 ggr. _Sätt en #4 bredvid #1:an till vänster. _Ta bort #12 tiotal till höger.

_Tänk #3 i #0 går #0 ggr. _Sätt lite häftmassa på bommen efter den tomma raden till vänster så du vet var talet slutar.

_Svar: #140

c) #864ü#4 = #216

#8 hundratal dividerat med #4 är #2 hundratal.

#6 tiotal dividerat med #4 är #1 tiotal, rest #2.

#24 ental dividerat med #4 är #6 ental.

 Abakus

#864ü#4

_Sätt upp #864 längst till höger.

_Tänk #4 i #2 går #8 ggr. _Sätt #2 längst till vänster. _Ta bort #8:an från talet till höger.

_Tänk #4 i #6 går #1 ggr. _Sätt #1

#172 #442

bredvid #2:an till vänster. _Ta bort #4 från tiotalsraden. _Du har #2 tiotal kvar.

_Tänk #4 i #24 går #6 ggr. _Sätt #6 bredvid #1:an till vänster. _Ta bort #24 från talet till höger.

_Svar: #216

:::: #173 ::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#700 a) #32ü#2

b) #42ü#3

c) #70ü#2

#701 a) #96ü#4

b) #852ü#4

c) #565ü#5

#702 _För tre kilogram kräftor får

_Emil betala #675 kr.

_Hur mycket kostar ett kilogram?

#703 _Vilket eller vilka moln passar

ihop med kvoten

a) #115

b) #127

c) #141

_Moln:

a. #254ü#2

b. #423ü#3

c. #575ü#5

d. #381ü#3

e. #690ü#6

#704 _Christina köper sex golfbollar för #72 kr.

_Vad kostar en golfboll?

#705 * _Vilket räknesätt ska du använda?

a) _Du vet vad ett äpple kostar och ska räkna ut vad fem stycken kostar.

b) _Du ska räkna ut hur mycket du får tillbaka när du betalar i affären.

c) _Du vet hur mycket #5 kg apelsiner kostar och ska räkna ut priset för ett kilogram.

:::: #174 ::::::::::::::::::::::::

Två

#706 a) #74ü#2

b) #78ü#3

c) #452ü#4

#707 _En vanlig kortlek har #52 kort. _Alla kort delas ut till fyra spelare så att alla får lika

många.

_Hur många kort får var och en?

#708 a) #655ü#5

b) #860ü#4

c) #876ü#3

#709 _På _Hammarbyskolans gård planteras tre äppelträd.

_Sammanlagt kostade träden #987 kr.

_Vad kostade träden per styck?

#710 a) #705ü#5

b) #906ü#6

c) #608ü#4

#711 a) #4260ü#3

b) #6084ü#4

c) #9608ü#8

#712 _Fyra syskon ska dela på #640 kr.

_Hur mycket får var och en?

#713 a) #3064ü#2

b) #7050ü#5

c) #6840ü#3

#714 _Sara betalar #8760 kr i hyra för tre månader.

_Vilken är hyran per månad?

:::: #175 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#716 a) #6840ü#4

b) #72039ü#3

c) #82568ü#4

#717 _Fredrik köper fyra nya vinterdäck till sin taxi. Han lämnar fram #7000 kr och får #520 kr tillbaka. _Hur mycket kostar varje däck?

#718 _Anna och _Emma vill åka till _Kreta. _En "sistaminuten-resa" annonseras för #9860 kr för två personer.

_Avbeställningsskydd kostar #150 kr per person och flygtillägg #600 kr per person. _Hur mycket kostar resan för var och en?

#719 _Till en konsert med sånggruppen "_Seven _Singers" såldes #876 biljetter. _En tredjedel av dessa kostade #300 kr styck. _Övriga biljetter kostade #400 kr styck. _Hur många biljetter kostade #400 kr?

#720 _En dag sprang _Emelie tre varv på en motionsslinga. _Då hade hon sammanlagt sprungit #6450 m.

_Under hela veckan sprang _Emelie sammanlagt #20 varv. _Hur långt sprang hon under veckan?

#721 * a) _Skriv text till en uppgift som du löser med uträkningen #7280ü#4.

b) _Lös din egen uppgift.

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #176 ::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Skoj med siffror och tal

#1 _Sätt ut rätt tecken mellan talen.

a) #8 --- #5 = #40

b) #7 --- #6 --- #8 = #21

c) #12 --- #6 = #6 --- #3

d) #7 --- #4 = #19 --- #9

#2 _Använd ett tal från grupp #1 och grupp #2. _Hitta en multiplikation eller division som ger svaret

a) #100

b) #120

c) #300

d) #450

e) #1800

grupp #1: #50, #120, #360, #600, #900

grupp #2: #2, #3, #5, #6, #9, #10

#3 _Lista först ut hur den här talpyramiden är uppbyggd. _Räkna sen ut vilka tal som ska stå i stället för bokstäverna a--c.

#2, #2, #3

#4, #6

#24

a)

#3, b, c

#6, a

#48

b)

b, #3, c,

a, #6,

#54

c)

#5, b, c

#25, a

#250

#4 _Vilken siffra saknas?

a) #4 ï. #2---#3 = #892

b) #8---#6ü#4 = #219

c) #671 - #2---#7 = #414

#5 _Hur ska siffrorna #4, #5 och #6 placeras för att produkten ska bli

a) så stor som möjligt

b) så liten som möjligt

--- ï. --- ---

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym tolv av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym tolv

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#4.6 _Medelvärde (#177) ..... #456

#4.7 _Marknad (#181) ..... #464

_Sammanfattning #4 (#184) ... #470

_Blandade uppgifter (#185) .. #473

_Träna mera (#189) ..... #481

_Fördjupning (#192) ..... #487

_Problemlösning (#193) ..... #490

_I

:::: #177 ::::::::::::::::::::::::

#4.6 _Medelvärde

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Mirvi kastar tre tärningar.

_Sammanlagt har _Mirvi #12 prickar på tärningarna, #5 + #2 + #5 = #12.

_Det innebär att hon i genomsnitt har #4 prickar på varje tärning eftersom #12ü#3 = #4. _Vi säger att medelvärdet av antalet prickar är #4.

_Medelvärde och genomsnitt är samma sak.

_Exempel

_Sebastian kastar fyra tärningar.

_Han får följande resultat: #1, #5,

#4 och #2.

_Beräkna medelvärdet.

#1 + #5 + #4 + #2 = #12

#12ü#4 = #3

_Svar: #3 prickar

_Ett

#722 _Samuel spelar handboll. _Fyra

matcher i rad har han gjort mål.

_Antalet mål var #4, #2, #1 och

#1. _Beräkna medelvärdet.

#723 _Elin kastar fem pilar mot en piltavla. _Resultatet blir #5, #3, #4, #1 och #2. _Beräkna medelvärdet.

:::: #178 ::::::::::::::::::::::::

#724 _Fyra kompisar sålde bingolotter. _Diagrammet visar hur många lotter de sålde en vecka. _Se svällpappersbild

a) _Hur många lotter sålde de sammanlagt?

b) _Beräkna medelvärdet.

#725 * _Tänk dig att du kastar fem tärningar. _Förklara hur du räknar ut medelvärdet av antalet prickar. _Två

#726 _Under fem dagar i somras plockade _Fanny jordgubbar. _Diagrammet visar hur många liter hon plockade de olika dagarna.

_Se svällpappersbild

a) _Hur många liter plockade _Fanny sammanlagt?

b) _Beräkna medelvärdet.

:::: #179 ::::::::::::::::::::::::

#727 _Diagrammet visar temperaturen på morgonen under en vecka i april. _Beräkna medelvärdet. _Se svällpappersbild

#728 _Fyra personer åt middag på en restaurang. _Det kostade sammanlagt #768 kr. _Vad kostade middagen i genomsnitt per person?

#729 _Tabellen visar hur mycket nederbörd det föll i _Åre under årets första kvartal. _Beräkna medelvärdet.

_Tabell

månad nederbörd (mm)

ccccccccccccccccccccccccc

januari #25

februari #32

mars #39

#730 * _Du kastar fyra tärningar och får #4 prickar i genomsnitt.

_Ge ett eller flera förslag på vad tärningarna kan ha visat.

_Använd gärna tärningar för att lösa uppgiften.

#179 #461

_Tre

#731 _I _Vallbyskolan finns #8 klasser. _I genomsnitt är det #23 elever i varje klass.

a) _Hur många elever går sammanlagt på skolan?

b) _I sju av klasserna går följande antal elever: #23, #25, #21, #22, #23, #24 och #22. _Hur många elever är det i den åttonde klassen?

#732 _Vid en insamling för _Operation dagsverke gick sex

elever runt en dag med var sin sparbössa på stan. _Vid dagens slut fanns det så här mycket i bössorna: #65 kr, #133 kr, #95 kr, #224 kr, #282 kr och #167 kr. _Beräkna medelvärdet.

#733 _Hanna skjuter med luftgevär mot en tavla där högsta poängen är #10. _Diagrammet visar resultatet av de nio första skotten. _Se svällpappersbild _Vilket resultat ska _Hanna ha på sista skottet för att medelvärdet ska bli #8?

#180 #463

#734 * _När man räknar ut ett medelvärde så dividerar man. _Men hur vet man vilka tal som ska stå i täljaren och i nämnaren?

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #181 ::::::::::::::::::::::::

#4.7 _Marknad

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_En dag anordnades en marknad på torget. _Christina och _Peter gick dit med sina fyra barn och tittade på allt man kunde köpa. _De köpte också en del saker.

#181 #464

| serier #3 kr
|
| böcker #23 kr
|
| korv #8 kr
|
| kökshanddukar #34 kr
|
| glass #14 kr
|
| hemlagat godis #9 kr/hg
|
| honung stor burk #48 kr, liten
|
| burk #28 kr
|
| bilar #95 kr

_Ett

#735 _Christina köpte #4 hg godis.

 _Hur mycket fick hon betala?

#736 _I ett stånd såldes gamla

 serietidningar.

_Peter köpte #16 tidningar.

_Hur mycket fick han betala?

#737 _Peter köpte sex glassar till sin familj.

_Vad kostade det?

#738 _De fyra barnen var #5 år, #8 år, #9 år och #10 år.

Beräkna medelåldern.

:::: #182 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#739 _Rasmus som var äldst av barnen hade tagit med sig #100 kr att handla för. _Ge ett förslag på vad han köper.

_Hur mycket pengar har _Rasmus sen kvar?

#740 _Fru _Larsson köpte sex kökshanddukar.

_Hon lämnade fram #200 kr.

_Räckte pengarna?

#741 _Sammanlagt såldes godis för #972 kr.

_Hur många hektogram godis såldes under dagen?

#742 _Vid ett stånd lottade man ut en resa.

_Under dagen såldes lotter för #992 kr.

_Hur många lotter såldes om de kostade #8 kr per styck?

#743 _Christina köpte fyra böcker.

a) _Hur mycket fick hon betala för böckerna?

b) _Hur mycket fick hon tillbaka på en hundralapp?

:::: #183 ::::::::::::::::::::::::::

_Tre

#744 _Korvgubben _Bertil sålde #567 korvar den här dagen. _Hur mycket fattades för att _Bertil skulle ha sålt för #5000 kr?

#183 #468

#745 _Christina köpte tre kaffemuggar. _Hon betalade med en hundrakronorssedel och fick då #4 kr tillbaka. _Vad kostade muggarna per styck?

#746 _Honung fanns i små och stora burkar. _Sammanlagt såldes åtta burkar av varje storlek. _Hur mycket såldes det honung för?

#747 _Vid ett stånd sålde man kopparsaker. _Barnens farmor köpte tre skålar för #275 kr per styck. _Hon lämnade fram en femhundrakronorssedel, tre

hundralappar och en femtiolapp.

_Hur mycket fick hon tillbaka?

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

_Brukar du gå på marknad?

:::: #184 ::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #4
::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Multiplikation i flera steg

#2 ï. #23 = #40 + #6 = #46

_Multiplikation med abakus

#34 ï. #3 = #102

_Sätt upp #3 längst till vänster.

_Sätt #34 till höger men lämna

#2 rader.

_Tänk #3 ï. #4 = #12. _Sätt #1 på
#184 #470

tiotalsraden och #2 på entalsraden.

_Ta bort #4:an.

_Tänk #3 ï. #3 = #9. _Lägg till #9 till tiotalsraden #1 + #9 = #10.

_Sätt ettan på hundratalsraden. _Ta bort #3:an.

_Svar: #102

Kort division med abakus

#864ü#4 = #216

_Sätt #864 längst till höger på abakusen.

_Tänk #4 går #2 ggr i #8. _Sätt en #2 längst till vänster. _Ta bort #8 från hundratalsraden.

_Tänk #4 går #1 gång i #6. _Sätt en #1:a bredvid #2:an till vänster. #4 ï. #1 = #4. _Ta bort #4 från tiotalsraden. _Du har #2 tiotal kvar.

_Tänk #4 går #6 gånger i #24. _Sätt en #6 bredvid #1:an till vänster. _Ta bort #24 till höger.

_Svar: #216

_Medelvärde

_Så här räknar du ut medelvärdet av talen #1, #2, #3, #4 och #5:

_Addera alla talen.

#1 + #2 + #3 + #4 + #5 = #15

_Dividera summan med antalet tal.

#15ü#3 = #3

_Medelvärdet är #3.

:::: #185 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter
::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#748 a) #27 ï. #2

b) #34ü#2

c) #132 ï. #3

#749 a) #52ü#4

b) #83 ï. #3

c) #75ü#3

#750 _För fem teaterbiljetter

betalade _Anaz #850 kr. _Vad

kostade biljetterna per styck?

#751 _Gustav kastade fem pilar mot en piltavla.

_Han fick två #10:or, en #9:a, en #5:a och en #1:a.

_Beräkna medelvärdet.

_Två

#752 a) #524ü#4

b) #5 ï. #237

c) #759ü#3

#753 a) #384 ï. #5

b) #655ü#5

c) #7 ï. #450

#754 _När _Ingrid hjälpte till med lite olika saker hemma fick hon #12 kr, #10 kr, #15 kr, #10 kr och #18 kr av sin pappa.

_Beräkna medelvärdet.

:::: #186 ::::::::::::::::::::::::

#755 _Vilket alternativ _A, _B, _C eller _D är svaret?

a) #486ü#3

b) #6 ï. #94

c) #726ü#6

_A. #564

_B. #162

_C. #488

_D. #121

#756 _Tre kamrater ska dela på #570 kr. _Hur mycket får var och en om de delar lika?

#757 _På en skola finns #24 cykelställ. _I varje cykelställ får det plats #8 cyklar. _En dag är alla platser upptagna utom #13 stycken. _Hur många cyklar står i cykelställen den här dagen?

#758 _Under fem dagar samlade _Rasmus tomburkar. _Diagrammet visar hur många burkar han

hittade.

_Se svällpappersbild

a) _Hur många burkar hittade

_Rasmus sammanlagt?

b) _Beräkna medelvärdet.

:::: #187 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#759 a) #4509ü#3

b) #7 ï. #2368

c) #8470ü#7

#760 _Ett äppelträd kostar #299 kr.

_Hur mycket får _Sebastian

tillbaka på #1000 kr, om han köper

tre stycken äppelträd?

#187 #477

#761 _Josefin samlar på mynt.

_Hon har #127 enkronor,

#34 tiokronor och ett antal

femkronor.

_Sammanlagt är mynten värda

#1042 kr.

_Hur många femkronor har _Josefin?

#762 _Hannes skulle multiplicera ett

tal med #5.

_Men han gjorde fel och dividerade

i stället.

_Han fick då svaret #63. _Vilket

svar skulle _Hannes fått, om han

räknat rätt?

#187 #478

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #188 ::::::::::::::::::::::::

_Kan du begreppen?

_Vilka moln passar in på de olika begreppen?

#1. _Kort division

#2. _Nämnare

#3. _Multiplikation

#4. _Produkt

#5. _Faktor

#6. _Täljare

#7. _Kvot

#8. _Medelvärde

a. #15ü#3 = #15

b. #5 ï. #17 = #85

c. #78ü#3 = #26

d. é(#3 + #7 + #10 + #12ü#4é) = #8

_Kan du förklara?

#1 _Varför är

  #6 ï. #34 = #6 ï. #30 + #6 ï. #4.

#2 _Vad menas med rest?

#3 _Hur räknar man ut ett

  medelvärde?

#4 _Förklara hur du kan räkna

  #4 ï. #7 med addition.

_Diagnos #3

_Skriv som brödtext.

_Fortsätt med _Träna mera eller _Fördjupning. _Din lärare ger besked.

:::: #189 ::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::::

#763 a) #4 ï. #27

b) #3 ï. #78

c) #124 ï. #2

#764 _En tulpan kostar #14 kr. _Hur mycket kostar buketten med #6 tulpaner?

#765 _En __CD¡-skiva kostar #139 kr. _Astrid köper två __CD¡-skivor. _Hur mycket får hon betala?

#766 a) #215 ï. #6

b) #7 ï. #98

c) #8 ï. #204

#767 _Peter, _Filip, _Agnes, _Anna och _Emma går på cirkus. _Biljetterna kostar #250 kr per styck. _Hur mycket kostar deras biljetter sammanlagt?

_Beräkna kvot och rest.

#768 a) #9ü#4

b) #12ü#5

c) #19ü#6

#189 #482

#769 a) #22ü#3

b) #17ü#7

c) #35ü#8

#770 a) #29ü#4

b) #30ü#9

c) #45ü#6

#771 _Mimmi har vävt en löpare som är #27 dm lång.

_Hon delar den i #8 dm långa bitar.

_Hur lång bit av löparen blir över?

:::: #190 ::::::::::::::::::::::

_Räkna med kort division.

#772 a) #76ü#2

b) #95ü#5

c) #91ü#7

#773 a) #426ü#3

b) #568ü#4

c) #728ü#2

#774 a) #846ü#6

b) #879ü#3

c) #705ü#5

#775 #3 skjortor kostar #798 kr.

_Hur mycket kostar skjortorna per styck?

#776 _När _Gerd betalade familjens tre flygbiljetter lämnade hon fram nio tusenlappar och fick #240 kr tillbaka.

_Vad kostade en flygbiljett?

:::: #191 ::::::::::::::::::::::::

#777 _På åtta kast med tärning fick _Yasmin följande resultat: #1, #3, #4, #1, #6, #3, #2 och #4.

_Beräkna medelvärdet.

#778 _Under en vecka sov _Mattias så här många timmar:

_Hur många timmar sov han i genomsnitt per natt?

måndag #10 h

tisdag #8 h

onsdag #10 h

torsdag #10 h

fredag #9 h

lördag #11 h

söndag #12 h

#779 _Diagrammet visar hur mycket det regnade under en vecka i april.

_Se svällpappersbild

a) _Hur många millimeter regnade det sammanlagt?

b) _Beräkna medelvärdet.

#191 #486

:::: #192 ::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

:::::::::::::::::::::::::::::::

#780 _För två kilogram kräftor fick _Ingela betala #478 kr.

_Anna köpte tre kilogram av samma sort.

_Hur mycket fick hon betala?

#781 _Spikar och skruvar får man ofta betala per gram. _Ali köpte en påse som vägde #456 g. _Hur många skruvar köpte _Ali, om varje skruv vägde #4 g?

#782 _I de här uträkningarna har ett antal siffror bytts ut mot

bokstäver.

_Vilka siffror ska stå istället för bokstäverna?

é(#3¡aü#6é) = #6

#56üb = #7

é(c#4ü#8é) = #3

é(d#2ü#9é) = #8

#783 Räkna ut divisionerna och ordna sen kvoterna i storleksordning. _Börja med den största.

a: #274ü#2

b: #876ü#4

c: #645ü#3

d: #585ü#5

#784 _En tredjedel av eleverna i #4_C har blåa ögon och en tredjedel har bruna ögon. _Resten av eleverna, nio elever, har gråa ögon.

_Hur många elever går i #4_C?

#785 _Vilka siffror ska stå istället för bokstäverna?

é(a#2ü#4é) = #1¡b

é(#3¡c#2ü#2é) = d#61

é(e#506ü#3é) = f#502

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

:::: #193 ::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning

::::::::::::::::::::::::::::::

_I de tre första kapitlen har du fått lära dig tre olika metoder att lösa problem:

#1 _Gissa och pröva

#2 _Rita en bild

#3 _Hitta mönster

_I det här kapitlet, och de följande, får du träna på alla tre metoderna.

_Ibland kan du använda dig av olika metoder.

_Välj den du tycker är bäst.

#1 _Nästa tal

_Vilka tal ska stå istället för ---?

#3, #7, #11, #15, #19, ---, ---

#2 _Såga en bräda

_Det tar en minut att såga en bräda i två delar.

_Hur lång tid tar det att såga brädan i fyra delar?

#3 _Pengar i spargrisen

_I sin spargris har _Ulrik dubbelt så många femkronor som tiokronor.

_Sammanlagt är mynten värda #60 kr.

#193 #491

_Hur många mynt av varje sort har _Ulrik?

#4 _Vilket tal är jag?

-- _Jag är större än #30 men mindre än #50.

-- _Jag finns i #6:ans multiplikationstabell.

-- Den ena siffran är dubbelt så stor som den andra.

-- _Om man adderar mina siffror får man #12.

_Vilket tal är jag?

#5 _Hur många rutor?

_Hur ser den sjunde figuren ut?

#193 #492

_Du får figurer av din lärare.

:::: #194 ::::::::::::::::::::::::

#6 _I busskön

_Jesper står i en busskö. _Han står som nummer #5 framifrån och som nummer #7 bakifrån. _Hur många står i busskön?

#7 _I snigelfart

_En snigel kryper uppför en mur som är #4 m hög. _På dagen kryper snigeln #2 m uppåt men på natten halkar den ner #1 m.

_Hur länge dröjer det innan snigeln kommit uppför hela muren?

#8 _Julgransplundring

_Familjen _Svensson har julgransplundring och barnen vill dela på smällkaramellerna. _De kan inte få fem var, för då fattas det två karameller. _Om de får fyra var blir det två karameller över. _Hur många barn har familjen _Svensson och hur många smällkarameller finns det?

_Utmaningen _Alfa, sid #29--#36

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym tretton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym tretton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#5 _Geometri (#195) ..... #495

#5.1 _Centimeter och millimeter (#196) ..... #496

#5.2 _Från meter till centimeter (#200) ..... #507

#5.3 _Från millimeter till meter (#206) ..... #520

#5.4 _Geometriska former (#210) ..... #532

_I

:::: #195 ::::::::::::::::::::::::

#5 _Geometri

::::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här kapitlet ska du

é kunna mäta och jämföra olika längder

é förstå skillnaden mellan en spetsig, en trubbig och en rät vinkel

é känna igen och kunna beskriva vanliga geometriska figurer

é kunna beräkna omkretsen av månghörningar

é kunna beräkna arean av kvadrater och rektanglar

:::: #196 ::::::::::::::::::::::::

#5.1 _Centimeter och millimeter

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Förr i tiden användes ofta mått som utgick från kroppsdelar när man mätte hur långa föremål var. _Först i slutet av #1800-talet fick vi vårt nuvarande metersystem.

_Mäta en sträcka. _De korta strecken vid ändarna visar att sträckan har en början och ett slut. _När du mäter en sträcka ska du börja mäta från nollan på linjalen. _Då mäter

du i centimeter (cm) och millimeter (mm).

#1 cm = #10 mm

_När du ritar egna sträckor ska du alltid använda linjal.

_Exempel

_Hur många millimeter är

a) #4 cm

b) #61 cm

a) #4 cm = #40 mm

#1 cm = #10 mm.

_Då är #4 cm = #40 mm.

b) #61 cm = #610 mm

_Ett

#786 _Hur många millimeter är

a) #1 cm

b) #2 cm

c) #6 cm

#787 _Skriv måtten i millimeter.

a) skruv #3 cm

b) skruvmejsel #12 cm

c) pappersflygplan #6 cm, #5 mm

:::: #197 ::::::::::::::::::::::::

#788 _Hur långa är sträckorna a, b

och c? _Svara i centimeter och

millimeter. _Använd linjal.

_Se svällpappersbild

#789 _Rita följande sträckor.

_Använd linjal.

a) #7 cm

b) #2 cm #5 mm

c) #3 cm #7 mm

#790 _Hur många millimeter är

a) #6 cm

b) #4 cm #5 mm

c) #10 cm

#791 * _Rita tre sträckor. _Mät i centimeter och millimeter. _Skriv svaret på ett hemligt ställe. _Byt häfte med en kamrat och mät varandras sträckor.

_Jämför era svar.

_Två

#792 _Skriv måtten i millimeter.

a) blyertspenna #7 cm #5 mm

b) glasspinne #15 cm

c) suddgummi #3 cm #8 mm

#793 _Joel har ett leksakståg.

_Loket och alla vagnar är #6 cm långa.

_Hur långt är _Joels tåg som består av ett lok och fyra vagnar?

#794 _Hur långa är sträckorna a, b och c? _Svara i centimeter och millimeter.

_Se svällpappersbild

:::: #198 ::::::::::::::::::::::::

#795 _Rita följande sträckor.

a) #2 cm #5 mm

b) #15 mm

c) #8 cm #5 mm

#796 _Skriv måtten i centimeter och millimeter.

a) spik #48 mm

b) daggmask #83 mm

c) ros i vas #135 mm

#797 _Rita en sträcka som är #12 cm.

_Sätt ett kryss vid #5 cm #5 mm.

_Hur långt är det från krysset

till sträckans slut?

#798 _Pelles penna är #8 cm #2 mm.

a) _Rita en sträcka som är hälften så lång.

b) _Rita en sträcka som är dubbelt så lång.

c) _Hur stor är differensen mellan de två sträckorna som du har ritat?

term - term = dommerens

#799 * _Hur lång och hur bred tror du att din mattebok är?

_Gissa först och mät sen.

_Tre

#800 _En tändsticka är #4 cm #5 mm lång. _Tänk dig att du lägger en rad med tändstickor efter varandra. _Hur lång blir raden om antalet tändstickor är

a) #2

b) #3

c) #4

:::: #199 ::::::::::::::::::::::::

#801 _Tum är ett mått som fortfarande används.

_Om du tittar på en tumstock ser du att den har två skalor, en med

centimeter och en med tum. _Inch är det engelska order för tum.

_På en tumstock ser man att en tum är ungefär #2 cm och #7 mm.

a) _Ungefär hur många millimeter är #1 tum?

b) _Ungefär hur många centimeter är #2 tum?

#802 _En snickare köper åtta plankor som är #6 tum breda och #1 tum tjocka.

_Han lägger dem ovanpå varandra i en hög.

a) _Ungefär hur många centimeter bred är plankhögen?

b) _Ungefär hur många centimeter hög är den?

#803 _I sagan om _Nils _Holgersson står det att han bara var en tvärhand hög.

_Hur många millimeter lång var han?

#1 tvärhand = #4 tum

#804 _På en sträcka är avståndet mellan _A och _C hälften så stort som mellan _A och _D. _Avståndet mellan _A och _C är tre gånger så

långt som mellan _A och _B.

_Sträckan mellan _A och _B är #5 mm.

_Hur lång är sträckan mellan _A och _D?

#805 * _Förklara hur du tänker när du ska räkna ut hur många centimeter som #250 mm är.

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #200 ::::::::::::::::::::::::

#5.2 _Från meter till centimeter

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Kroppsmätning

_Materiel: _Måttband och/eller

linjal

_Antal deltagare: #2--#3

_Namn:

_Din hela längd:

_Fotens längd:

_Armens längd:

_Tummens längd:

_Benets längd:

a. _Fyll i listan med dina och dina

  kompisars mått.

b. _Jobba tillsammans och mät varandra. _Avrunda till hela centimeter.

c. _Mät upp måtten en meter, en decimeter och en centimeter på din kropp. _Det är bra mått att ha med sig när man ska uppskatta längd.

d. _Rita en förminskad bild av dig själv och rita ut dina mått.

_En skollinjal är oftast en meter lång. _En meterlinjal är indelad i #10 lika stora delar. _Varje sådan del är en decimeter. _Meterlinjalen är indelad i #100 mindre delar.

#200 #508

_Varje sådan del är en centimeter.

_På linjalen kan du också se att en decimeter (#1 dm) är lika med tio centimeter (#10 cm)

#1 meter (m) = #10 decimeter (dm)

#1 m = #100 cm

#1 dm = #10 cm

:::: #201 ::::::::::::::::::::::::::

_Exempel

_Fyll i de tal som saknas.

a) #2 m #5 dm = --- dm

b) #3 dm #7 cm = --- cm

c) #5 m #25 cm = --- cm

a) #2 m #5 dm = #25 dm

#1 m = #10 dm.

_Då är #2 m = #20 dm.

_Sen är det #5 dm till.

b) #3 dm #7 cm = #37 cm

#1 dm = #10 cm.

_Då är #3 dm = #30 cm.

_Sen är det #7 cm till.

c) #5 m #25 cm = #525 cm

#1 m = #100 cm.

_Då är #5 m = #500 cm

_Sen är det #25 cm till.

_Svar:

a) #25 dm

#201 #510

b) #37 cm

c) #525 cm

_Ett

#806 _Hur många decimeter är

a) #5 m

b) #9 m

c) #2 m #5 dm

#807 _Skriv måtten i centimeter.

a) fot: #3 dm

b) #9 månaders bäbis: #7 dm

c) nalle: #3 dm #5 cm

#808 _Hur många centimeter är

a) #2 m

b) #2 m #40 cm

c) #3 m #25 cm

#809 a) #2 m #10 cm + #1 m #20 cm

b) #6 m #50 cm - #3 m #30 cm

:::: #202 ::::::::::::::::::::::::

#810 _Vaktmästaren har en planka som är #3 m #80 cm lång. _Han sågar av en bit som är #1 m #15 cm. _Hur mycket är det kvar av plankan?

#811 _Skriv måtten i decimeter.

a) fiskebåt: #5 m #5 dm

b) dalmatinerhund: #1 m #2 dm

c) säng: #2 m #1 dm

#812 _Hur vet du, utan att räkna, vilka av uträkningarna som ger ett

svar som är mer än #1 m?

a: #55 cm + #61 cm

b: #49 cm +#9 cm

c: #72 cm + #50 cm

d: #47 cm + #39 cm

_Två

#813 _Skriv måtten i decimeter.

a) bil: #6 m

b) husvagn: #7 m #5 dm

c) flicka som åker skidor:

#1 m #4 dm

:::: #203 ::::::::::::::::::::::::

#814 _Hur många centimeter är

a) #3 dm

b) #1 dm #6 cm

c) #4 dm #2 cm

#815 _Skriv måtten i centimeter.

a) träd: #7 m

b) lastbil: #9 m #50 cm

c) tant som hoppar: #1 m #65 cm

#816 _Hur många centimeter är

a) #7 m #40 cm

b) #7 m #4 cm

c) #5 m #5 cm

#817 a) #11 m #25 cm - #5 m #15 cm

b) #6 m #40 cm + #3 m #55 cm

#818 _Stefan är #1 m #84 cm lång och _Tove är #1 m #65 cm. _Hur mycket längre är _Stefan än _Tove?

#819 _Hur långt har kaninen _Skutte hoppat efter fyra hopp om varje hopp är #70 cm? _Svara i meter och centimeter.

#820 _Till brevlådan är det #5 m #50 cm. _En vecka snöade det så mycket att pappa fick skotta sträckan tre gånger. _Hur lång sträcka fick han skotta

sammanlagt?

#821 _Fjorton elever syr slöjdpåsar. _Till varje påse går det åt #6 dm tyg. _Hur mycket tyg är det sen kvar i rullen om den innehöll #10 m från början? _Skriv svaret i meter och decimeter.

#822 * _Cajsa har ett rep som är #19 m långt. _Hon vill göra hopprep som är #2 m långa. _Hur gör du för att ta reda på hur många hopprep _Cajsa får? _Hur många hopprep får _Cajsa?

_Tre

#823 _Ett hopprep är #3 m #55 cm och ett annat är #4 m #65 cm.

_Om du knyter ihop repen går det åt #10 cm från varje rep till knuten. _Hur långt blir hopprepet?

#824 _Elin kastade #12 m #65 cm med liten boll. _Hur långt kastade

a) _Malin som kastade dubbelt så långt?

b) _Sofia som kastade #5 dm kortare än _Elin?

#825 _Cajsas flätor är #32 cm långa. _Om _Emmas flätor hade varit #3 cm längre, hade de varit hälften så långa som _Cajsas. _Hur långa är _Emmas flätor? _Svara i decimeter och centimeter.

:::: #205 ::::::::::::::::::::::::

#826 _Albin ska få nya gardiner i sitt rum. _Fönstret är #1 m #4 dm högt och han vill att gardinerna ska vara #15 cm längre. _Hur mycket tyg måste _Albins mamma köpa till de två gardinerna om hon köper #20 cm extra? _Svara i meter

och centimeter.

#827 _Per är #4 cm längre än _Oskar, som är #3 cm längre än _Elin. _Elin är #5 cm kortare än _Karin. _Karin är #1 m #52 cm lång. _Hur lång är _Per? _Svara i meter och centimeter.

#828 Om _Hornavan hade varit #30 m djupare, skulle den ha varit precis fem gånger så djup som _Vättern. _Vättern är #89 m djup. _Hur djup är _Hornavan?

#829 * _Hur räknar du ut hur många millimeter det går på en meter?

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

_Hur många millimeter lång är du?

:::: #206 ::::::::::::::::::::::::

#5.3 _Från millimeter till meter

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Som du vet är #1 m = #100 cm. _Du vet också att #1 cm = #10 mm.

_Du kan då räkna ut att

#1 m = #100 ï. #10 mm = #1000 mm.

#1 m = #10 dm = #100 cm = #1000 mm

#1 dm = #10 cm = #100 mm

#1 cm = #10 mm

_Exempel

_Fyll i de tal som saknas.

a) #70 dm = --- m

b) #150 cm = --- dm

c) #490 mm = --- cm

a) #70 dm = #7 m

#10 dm = #1 m _Då är #70 dm = #7 m.

b) #150 cm = #15 dm

#10 cm = #1 dm _Då är #150 cm =

= #15 dm.

c) #490 mm = #9 cm

#10 mm = #1 cm _Då är #490 mm =

= #9 cm.

_Ett

#830 _Hur många meter är

a) #40 dm

b) #80 dm

c) #110 dm

#831 _Hur många decimeter och centimeter är

a) #60 cm

b) #25 cm

c) #45 cm

:::: #207 ::::::::::::::::::::::::

#832 _Skriv längden i centimeter och millimeter.

a) spik: #70 mm

b) gem: #5 mm

c) fluga: #15 mm

#833 a) #2 m #50 cm + #40 cm

b) #3 m #20 cm - #40 cm

#834 _Joels storebror är #175 cm lång.

_Hans längdskidor är #35 cm längre.

_Hur långa är skidorna? _Svara i

a) centimeter

b) meter och centimeter

#835 * _Hur tänker du när du ska omvandla #70 mm till centimeter? _Två

#836 _Skriv måtten i decimeter och centimeter.

a) miniräknare: #15 cm

b) lilja: #65 cm

c) strumpbyxor: #92 cm

#837 _Hur många centimeter och millimeter är

a) #25 mm

b) #54 mm

c) #125 mm

#838 a) #4 m #70 cm + #9 m #50 cm

b) #8 m #20 cm - #3 m #75 cm

#839 _På fem veckor vävde _Stinas farmor en trasmatta som var #3 m #5 dm lång. _Hon vävde lika långt varje vecka.

a) _Skriv mattans längd i decimeter.

b) _Hur mycket vävde farmor varje vecka?

:::: #208 ::::::::::::::::::::::::

#840 _Kaninerna _Långöra och _Lille _Skutt tävlade i längdhopp. _Långöras bästa hopp mätte #93 cm.

_Lille _Skutt hoppade #1 m #4 cm.

_Hur mycket längre hoppade _Lille _Skutt?

#841 _Jonas och _Gustav täljer var sin trägubbe som de döper till _Helan och _Halvan.

_Helan är #1 dm #2 cm hög och _Halvan är hälften så hög.

_Hur hög är _Halvan?

_Svara i

a) centimeter

b) millimeter

#842 _Fathima har ett ljus som är #25 cm långt.

_Första gången hon tänder ljuset låter hon det brinna ner #3 cm #5 mm. _Hur mycket är det sen kvar av ljuset?

#843 _Robin hoppade #2 m #65 cm i längdhopp.

_När han hoppade tresteg kom han tre gånger så långt. _Hur långt hoppade han då?

#844 _Den längsta ormen i en djurpark är #4 m #2 dm lång. _Den kortaste är bara #6 dm. _Hur många gånger så lång är den stora ormen?

#845 _Vem eller vilka har rätt?

a. _En halv meter är #50 cm.

b. _En halv meter är #5 dm.

c. _En halv meter är #500 mm.

:::: #209 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#846 _Malin har en lakritsrem som är #1 m lång.

_Hon och tre kompisar ska dela på den.

_Hur lång bit får var och en?

_Svara i decimeter och centimeter.

#847 _Sju elever i fyran gör vikingaskepp i slöjden. _Till masterna, som ska vara #35 cm långa, använder de rundstav.

a) _Hur mycket rundstav går det åt till de sju skeppen?

b) _Hur mycket rundstav finns det kvar om biten var #3 m #5 dm lång från början?

#848 _I klassrummet finns en bokhylla med fyra hyllor. _Varje hylla är #80 cm bred.

a) _Hur många pärmar får det plats
på varje hylla om pärmarna är
#5 cm breda?

b) _Hur många pärmar blir det om
alla hyllorna fylls?

#849 _Storleken av en __TV anges i
tum. _Det är bildskärmen som mäts
från hörn till hörn (diagonalt).
_Ungefär hur många centimeter är
det diagonalt på en #40 tums-_Tv?
#1 tum ~:: #25 mm

#850 _Vilket tal är x?

a) #1 m - x cm = #2 dm #7 cm

b) #8 dm #5 cm + x dm = #2 m #5 cm

#851 _Förr i tiden användes

längdmått som fot, tvärhand och

tum. _Varför används inte de

längdmåtten idag, tror du?

fot = längden på en fot

tvärhand = handens bredd

#1 tum = tummens bredd

#1 fot = #3 tvärhand

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #210 ::::::::::::::::::::::::

#5.4 _Geometriska former

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Geometripussel

_Materiel: _Papper, penna, sax

_Antal personer: #1--#2

a. _Du får en kvadrat och en triangel av din lärare.

b. _Dela sen varje figur i tre delar genom att klippa längs markeringarna.

c. _Blanda de sex bitarna. _Försök sen pussla ihop dem igen så att du får en kvadrat och en triangel.

d. _Gör ett eget pussel, kanske med en rektangel. _Ge pusslet till en kompis.

:::: #211 ::::::::::::::::::::::::

_Vinklar

_Undersök en ask med ett lock. _Öppna först locket lite och känn på vinkeln som blir mellan lådan och locket. _Ta sen locket rakt upp. _Öppna till sist locket lite mer. _Så här kan vi visa det på ett annat sätt.

_Se svällpappersbild

_Bilderna visar hur mycket du har

öppnat asken. _Vi säger att det bildas en vinkel mellan asken och locket. _Den första vinkeln kallar vi spetsig vinkel. _När locket står rakt upp är det en rät vinkel. _Och när asken är vidöppen bildas en trubbig vinkel.

:::: #212 ::::::::::::::::::::::::::

_Rektanglar

_Om du tittar på asken rakt uppifrån ser du en geometrisk figur som du känner igen. _Det är en rektangel. _En rektangel har fyra räta vinklar. _Det markeras med en

liten fyrkant i hörnen. _Den långa sidan kallar vi längd och den korta sidan kallar vi bredd.

_Om alla fyra sidorna i en rektangel är lika långa är det en kvadrat.

_Trianglar

_Ordet triangel är latin och betyder tre hörn. _Trianglar kan se olika ut, men de har alltid tre hörn och tre sidor.

_Ett

#852 _Vad kallas dessa figurer?

_Se svällpappersbild

a)

b)

c)

#853 _Rita en

a) spetsig vinkel

b) rät vinkel

c) trubbig vinkel

#854 _Rita en rektangel med längden

#6 cm och bredden #2 cm.

#855 _Rita en kvadrat med sidan

#3 cm.

#856 _Välj saker i klassrummet.

_Anteckna något som har formen av

a) en rektangel

b) en kvadrat

c) en triangel

Två

#857 _Vilka vinklar är

a) spetsiga

b) trubbiga

c) räta

_Se svällpappersbild

:::: #214 ::::::::::::::::::::::::

#858 _Rita en kvadrat med sidan
#25 mm.

#859 _Rita en triangel som har en
rät vinkel.

#860 _Rita en rektangel där bredden
är hälften så lång som längden.
_Längden ska vara #5 cm.

#861 a) _Rita en triangel som har en
trubbig vinkel.
b) _Är de övriga vinklarna
spetsiga eller trubbiga?

#862 a) _Mät längden och bredden hos
den här rektangeln.

b) _Hur många millimeter längre är
längden än bredden?
_Se svällpappersbild

#863 _Välj saker i klassrummet som
har:
a) rät vinkel
b) spetsig vinkel
c) trubbig vinkel

_Tre

#864 _Eva behöver fem snören som
vardera är #1 m #25 cm långa.
_Hon klipper av dem från en rulle
på #10 m.
_Hur mycket är det sen kvar på

rullen?

#865 _Åtta elever sprang var sitt varv på en bana. _Hur långt var ett varv, om den sammanlagda sträckan för alla åtta var #9600 m?

:::: #215 ::::::::::::::::::::::::

#866 _På en hinderbana för kaniner fanns det #8 hinder med #12 dm mellanrum. _Hur långt var det mellan det första och det sista hindret? _Svara i meter och decimeter.

#867 _Bassängen på _Centralbadet är #25 m.

_Lena och _Lars ska simma #350 m.

_Hur långt har de kvar att simma efter sju längder?

#868 * _Undersök om det går att rita en triangel som har

a) en rät vinkel, en trubbig vinkel och en spetsig vinkel

b) två trubbiga vinklar

c) tre spetsiga vinklar

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

_Finns det några rektanglar vid dig just nu?

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym fjorton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym fjorton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#5.5 _Omkrets (#216) ..... #542

#5.6 _Mil och kilometer (#221) ..... #556

#5.7 _Area (#226) ..... #569

#5.8 _Temadagen (#232) ..... #581

_Sammanfattning #5 (#234) ... #587

:::: #216 ::::::::::::::::::::::::::

#5.5 _Omkrets

::::::::::::::::::::::::::::::::::

_Om du ska sy ett pannband i slöjden behöver du först ta reda på hur många centimeter det är runt ditt huvud.

_När du mäter hur långt det är runt omkring något tar du reda på omkretsen.

_Månghörningar

_Trianglar har tre hörn. _Vi kan också kalla dem för trehörningar.

_Kvadrater och rektanglar har fyra hörn. _Vi kan kalla dem

fyrhörningar.

_Geometriska figurer kan ha ännu flera hörn. _Det kan vara femhörningar, sexhörningar och så vidare. _Vi kallar alla med ett gemensamt namn för månghörningar.

_Exempel

Mät sidorna och beräkna triangelns omkrets.

_Sidorna är #4 cm, #4 cm och #3 cm.

_Omkrets: #4 + #4 + #3 = #11

_Svar: #11 cm

_Exempel

_Hur långt är staketet runt fårhagen?

_Mellan stolparna är måtten: #10 m, #25 m, #20 m, #15 m, #20 m

_Omkrets:

#20 + #10 + #25 + #20 + #15 = #90

_Svar: #90 m

:::: #217 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#869 a) _Vad heter figuren?

b) _Mät sidorna och räkna ut omkretsen.

_Se svällpappersbild

#870 a) _Vad heter figuren?

b) _Mät sidorna och räkna ut omkretsen.

_Se svällpappersbild

#871 _Rita en rektangel med längden #8 cm och bredden #5 cm.

_Beräkna omkretsen.

_Använd alltid linjal!

#872 _Rita en kvadrat med sidan #7 cm.

_Beräkna omkretsen.

#873 _En triangel har tre lika långa sidor. _Omkretsen är #27 cm.

_Hur lång är varje sida?

#874 * _Ge exempel på när man
behöver räkna ut en omkrets.
_Två

#875 _Rita en rektangel som är
#35 mm lång och #25 mm bred.
_Beräkna omkretsen.
_Svara i
a) millimeter
b) centimeter

#876 _Mehmet springer tre varv runt
familjens tomt.
_Tomten är #35 m lång och #22 m
bred.
_Hur långt springer _Mehmet?

:::: #218 ::::::::::::::::::::::::

#877 a) _Vad kallar vi en sådan här figur?

b) _Mät sidorna i hela centimeter och beräkna omkretsen.

_Se svällpappersbild

#878 _Rita en kvadrat med omkretsen #32 cm.

_Använd alltid linjal!

#879 _En rektangel har omkretsen #18 cm.

_Den är dubbelt så lång som bred.

a) _Hur lång är rektangeln?

b) _Hur bred är rektangeln?

c) _Rita rektangeln.

#880 _Det här är _Marias jordgubbsland. _Det har formen som en kvadrat och en rektangel som sitter ihop. _Sidorna är:

#1 m, #2 m, #3 m, m, #2 m, #2 m

_Beräkna omkretsen.

#881 _I en liksidig triangel är alla sidor lika långa.

_Hur långa sidor har en kvadrat om den har samma omkrets som en liksidig triangel med sidan #8 cm?

#882 * _Förklara vad som menas med

a) kvadrat

b) omkrets

c) sjuhörning

:::: #219 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#883 _Ylva och _Klas har en

sommarstuga som är #8 m bred och

#10 m lång.

_De ska lägga en rad med

stenplattor intill husgrunden.

a) _Rita huset som en rektangel.

_Låt #1 m motsvara #1 cm på din

bild.

b) _Hur många meter är det runt huset?

c) _Hur många stenplattor går det åt om varje platta är en kvadrat med sidan #50 cm? (_Tips! _Rita plattorna.)

#884 _Bilden visar en kvadrat som är indelad i nio mindre kvadrater. _Kvadratens sida är #6 cm. _Hur lång omkrets har var och en av dessa?

#885 _En rastgård för hundar har omkretsen #100 m. _Hur skulle den kunna se ut om den

hade formen av

a) en rektangel

b) en triangel

_Låt #10 m motsvara #1 cm när du ritar.

_Sätt ut måtten vid sidorna av dina figurer.

#886 _En fårhage har formen av en rektangel som är #30 m lång och #20 m bred. _Runt hagen ska man sätta upp ett staket.

_Avståndet mellan stolparna ska vara #5 m.

_Hur många stolpar behövs?

#219 #551

#887 _En sträcka är delad i fyra delar. _Den första delen är #72 mm.

_Den andra är #5 cm kortare. _Den tredje är #28 mm kortare än den första och den fjärde delen är hälften så lång som den tredje.

_Hur lång är hela sträckan? _Svara i centimeter.

#888 * _Tänk dig att du ska rita en rektangel med omkretsen #20 cm.

_Hur många olika rektanglar skulle du kunna rita?

:::: #220 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 a) #8 ï. #3

b) #8 ï. #30

c) #8 ï. #300

#2 _Skriv med siffrorna #2, #9, #4 och #7

a) ett så stort udda tal som möjligt

b) ett så litet jämnt tal som möjligt

#3 _Skriv talen med siffror.

a) tvåtusen femtiofem

b) tvåtusen femhundrafemtiofem

c) tvåtusen fem

#4 _Hur lång omkrets har en kvadrat med sidan #5 cm?

#5 _En triangel har omkretsen #9 dm. _Hur långa är sidorna om alla är lika långa? _Svara i centimeter.

#6 _Skriv i centimeter.

a) #1 m

b) #3 dm #7 cm

c) #2 m #5 dm

#7 _Du har talet #6498. _Vilket värde har siffran

a) #9

b) #6

c) _Hur mycket mer värd är siffran

#4 än siffran #8?

#8 _Hur många millimeter är

a) #25 cm

b) #5 dm

c) #2 m

#9 a) #107 - #88

b) #48ü#8

c) #99 + #99 + #99

#10 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

:::: #221 ::::::::::::::::::::::::

#5.6 _Mil och kilometer

::::::::::::::::::::::::::::::

_När du ska ange stora avstånd bör du använda enheterna mil och kilometer (km).

#1 mil = #10 km

#1 km = #1000 m

#1 kilometer = #1000 meter

_Ordet kilo betyder tusen.

_På vägskyltar står avståndet i kilometer, tex: __GÖTEBORG #70

_Exempel

_Hur många meter är

a) #7 km

b) #7 km #500 m

a) #7 km = #7000 m

#1 km = #1000 m

_Då är #7 km = #7000 m.

b) #7 km #500 m = #7500 m

_Svar:

a) #7000 m

b) #7500 m

_Hur många kilometer är

a) #2 mil

b) #2 mil #7 km

a) #2 mil = #20 km

#1 mil = #10 km

_Då är #2 mil = #20 km.

b) #2 mil #7 km = #27 km

_Svar:

a) #20 km

b) #27 km

:::: #222 ::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#889 _Hur många meter är

a) #2 km

b) #5 km

c) #1 km #500 m

#890 _Hur många kilometer är

a) #3 mil

b) #9 mil

c) #2 mil #5 km

#891 _Hur många kilometer och meter är

a) #2700 m

b) #6100 m

c) #4200 m

#892 _Hur många meter är

a) #1 km #300 m

b) #8 km #600 m

c) #3 km #150 m

#893 _Hur många mil och kilometer är det till

a) _Mora #12

b) _Jönköping #58

c) _Visby #23

#894 _Fyra löpare springer #5 km var.

_Hur långt springer de sammanlagt?

_Svara i

a) kilometer

b) mil

#895 * _Linus tror att #1 mil är lika med #10000 m. _Stämmer det?

:::: #223 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#896 _Matilda och _Erika är ute och
går ett spår i skogen.
_Spåret är #7 km långt. _Hur långt
har de kvar att gå efter #5 km?
_Svara i
a) kilometer
b) meter

#897 _Tusenmetersliften i _Åre är
bara #856 m lång.
_Hur många meter fattas för att
den ska vara #1 km?

#898 _Hur många meter är

a) #9 km

b) #12 km

c) #4 km #500 m

#899 _Hur många mil och kilometer är det till

a) #187 _Falun

b) _Skara #160

#900 _Hur många kilometer är

a) #17 mil

b) #5 mil #3 km

c) #120 mil

#901 _I skogen finns två löparslingor. _Trollslingan är #2800 m och _Myrstigen #1200 m. _Hur mycket längre är _Trollslingan? _Svara i

a) meter

b) kilometer och meter

:::: #224 ::::::::::::::::::::::::::

#902 _Robin har #4 km till skolan. _Jonas skolväg är #1250 m kortare. _Hur långt har _Jonas till skolan? _Svara i kilometer och meter.

#903 _När _Gustav cyklade till skolan fick han punktering efter

halva vägen. _Då hade han #750 m kvar till skolan. _Hur lång är _Gustavs skolväg? _Svara i kilometer och meter.

#904 _Fem elever sprang en stafett. _Hela sträckan var #1 mil. _Hur långt sprang var och en om alla sträckor var lika långa?

_Svara i

a) kilometer

b) meter

#905 _Vid en vägkorsning finns dessa skyltar. "_Alltså är det #4 km mellan _Hedemora och _Avesta",

tänker _Ludmila. _Tänker hon rätt?

_Skylt till vänster: #24 _Hedemora

_Skylt till höger: _Avesta #20

_Tre

#906 _Andrej körde till _Göteborg på

två dagar. _Den första dagen körde

han #450 km. _Den andra

dagsetappen var #3 mil kortare.

_Hur lång var hela sträckan?

_Svara i mil.

#907 _Runt en liten sjö finns en

stig som är #3225 m lång.

_Kalle och _Märta gick två varv

runt sjön. _Hur långt gick de?

_Svara i

a) meter

b) kilometer och meter

:::: #225 ::::::::::::::::::::::::

#908 _Hur långa är sidorna i en kvadrat med omkretsen #2 km?

#909 _När _Cecilia och _Göran passerar _Huskvarna står vägmätaren på #069234. _Det betyder att bilen har gått #69234 km. _De tänker stanna i _Gränna för att köpa polkagrisar. _Dit är det #39 km. _Vad visar vägmätaren när de stannar i

_Gränna?

#910 _När de köpte bilen hade den gått #2154 mil.

a) _Vad visade vägmätaren då?

b) _Vad hade den visat #250 mil tidigare?

#911 _Ljudets hastighet är #340 meter per sekund.

_Vid ett åskväder hör du mullret #10 sekunder efter att du sett blixten. _Hur långt från åskan är du?

_Svara i kilometer och meter.

#912 _Joel brukar springa nio kilometer varje lördag. _Han har flera spår att välja på. _Hur många olika sätt kan du hitta för _Joel att springa #9 km?

_Spår

blå: #1 km #500 m

röd: #2 km #500 m

brun: #3 km

gul: #5 km

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #226 ::::::::::::::::::::::::::

#5.7 _Area

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Om du ska lägga kakel på golvet i badrummet, så måste du först ta reda på hur stort golvet är. _Då beräknar då golvets area.

_Du får ett blad av din lärare. _En liten kvadrat har sidan #1 cm.

_Kvadratens area är en kvadratcentimeter. _Vi skriver det som #1 cm§#2.

_På ditt blad finns en kvadrat med sidan #1 dm. _Den har arean en kvadratdecimeter (#1 dm§#2).

_Som du ser är

#1 dm§#2 = #100 cm§#2.

:::: #227 ::::::::::::::::::::::::

_På ditt blad finns en rektangel med

#12 rutor med arean #1 cm§#2.

_Rektangelns area är #12 cm§#2.

_Istället för att räkna antalet

kvadrater kan du multiplicera

rektangelns längd med dess bredd,

#4 ï. #3 = #12.

_Arean = längden ï. bredden

_Exempel

_Hur stor är arean?

#1 ruta = #1 cm§#2

a) en rektangel med #8 rutor

b) en figur med #5 rutor

a) _Längd: cm

_Bredd: #2 cm

_Area: #4 ï. #2 = #8

_Du kan också räkna antalet rutor.

_Det är #8 stycken. _Eftersom varje

ruta är #1 cm§#2 så är arean

#8 cm§#2.

b) _Area: #5 cm§#2

_Figuren består av #5 rutor med

arean #1 cm§#2.

_Hela arean är då #5 cm§#2.

a) #8 cm§#2

b) #5 cm§#2

_Ett

#913 _Rita en figur med arean

a) #1 cm§#2

b) #3 cm§#2

#914 _Hur stor är arean? _Din lärare ger dig figurerna.

:::: #228 ::::::::::::::::::::::::::

#915 _Rita en kvadrat med sidan

#3 cm.

_Räkna ut

a) omkretsen

b) arean

#916 _Hur stor är arean? _Din lärare
ger dig figurerna.

#917 _Mät längden av sidorna. _Räkna
sen ut rektangelns
a) omkrets
b) area
_Se svällpappersbild

#918 * _Vad är det för skillnad på
enheterna cm och cm§#2?

_Två

#919 _Hur stor är arean? _Din lärare
ger dig figurerna.

:::: #229 ::::::::::::::::::::::::

#920 _Mät i hela centimeter. _Räkna sen ut arean.

_Se svällpappersbild

a)

b)

#921 _En flagga har längden #5 m och höjden #3 m. _Den är delad i #3 lika stora fält. _Två är röda och ett är vitt.

a) _Räkna ut hela flaggans area.

b) _Hur stor area har den del som är vit?

#922 _Rita en rektangel med längden #7 cm och bredden #4 cm.

_Räkna ut

a) omkretsen

b) arean

#923 _Hur lång sida har en kvadrat med arean

a) #25 cm§#2

b) #49 cm§#2

#924 _Lovisa har en platta i botten när hon bygger med lego. _Plattan har formen av en rektangel med sidorna #10 cm och #30 cm. _Hur stor är arean?

#925 _Ett stort ridhus är #80 m
långt och #30 m brett.
_Hur lång är omkretsen?

#926 _Hur stor area har figurerna?
_Din lärare ger dig figurerna.
_Förklara hur du tänker.

:::: #230 ::::::::::::::::::::::::

Tre

#927 _Julia har sytt ett lapptäcke
till sin lillasysters dockvagn.
_Sammanlagt består lapptäcket av
#6 + #6 + #6 olika rutor som är
kvadrater. _Du kan markera rutorna
med olika saker.

_Läraranvisning -- markera med pärlor

a) _Rita en bild av hur lapptäcket kan ha sett ut.

b) _Var och en av rutorna har sidan #1 dm.

_Hur stor area har hela lapptäcket?

#928 _En rektangel har längden #8 cm och bredden #2 cm.

_Rita en kvadrat med samma area.

#929 _Petra köper en matta som har längden m och bredden #3 m. _Hon räknar ut att mattan kostar #80 kr

per kvadratmeter. _Vad kostar mattan?

#930 _En bollplan är #60 m lång och #35 m bred.

_Beräkna planens

a) omkrets

b) area

#931 _En simbassäng har arean #250 m§#2.

_Bassängen är #25 m lång.

_Hur lång är bassängens omkrets?

#932 _Ungefär hur stor area har den här figuren? _Din lärare ger dig figuren. _Förklara hur du tänker.

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #231 ::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Omkrets och area

_Tänk dig att du har ett snöre som är #20 cm långt. _Med den ska du bilda rektanglar till exempel på ett geobräde. _Sidorna ska vara ett helt antal centimeter.

#1 _Fyll i tabellen. _I den finns inskrivet några mått som rektangeln kan ha. _Fyll i de tal som saknas.

_Tabell.

längd bredd omkrets area

ccccccccccccccccccccccccccc

#9 cm #1 cm --- ---

#8 cm --- --- ---

#7 cm --- --- ---

#6 cm --- --- ---

#5 cm --- --- ---

#2 _Tänk dig nu att snöret är #24 cm långt. _Gör en ny tabell och räkna ut omkrets och area av de rektanglar som du kan bilda.

#3 _Beskriv vilka upptäckter du gjort när du bildat dina

rektanglar.

:::: #232 ::::::::::::::::::::::::

#5.8 _Temadagen

::::::::::::::::::::::::::::::::

_I april hade man en temadag i _Damons och _Ebbas skola.

_Man kunde välja mellan en naturdag och en teknikdag.

_Damon valde naturdagen, för han tycker om att vara utomhus.

_Ebba valde teknik, för det är hennes stora intresse.

_Ett

#933 _Från skolan åkte eleverna buss till skogen. _Bussen startade kvart i nio. _När de kom fram visade klockan: lilla visaren på #9 och långa visaren på #1. _Hur lång tid tog resan?

#934 _När eleverna kom fram fick de gå runt till olika stationer. _På en station skulle de gissa hur hög en gran var.

_Det rätta svaret var #12 m.

_Hur många decimeter är det?

#935 _Före lunch passade _Damon på att springa två varv på en slinga som var #1500 m. _Hur många kilometer sprang han?

_Två

#936 _Från skolan hade eleverna åkt i tre bussar.

_I varje buss var det #55 elever och #2 lärare.

a) _Hur många lärare åkte med till skogen?

b) _Hur många elever åkte med?

#937 _Man hade med sig #350 grillkorvar. _Räckte det till

två korvar var?

:::: #233 ::::::::::::::::::::::::

#938 _Efter lunch spelade några elever bränboll. _Planen har formen som en rektangel med längden #60 m och bredden #25 m. _Vilken omkrets har planen?

#939 _Som avslutning på dagen hade lärarna ordnat en "slalomstafett". _De hade satt upp #14 pinnar och det var tio meter mellan varje pinne. _Hur långt var det mellan den första och den sista pinnen?

#940 _Ebba och hennes #54 kamrater åkte till _Tom _Tits i _Södertälje. _Dit var det #140 km. _Hur många mil åkte _Ebba buss den här dagen?

#941 _På _Tom _Tits samlades gruppen i en stor sal. _När alla eleverna och de tre lärarna hade satt sig fanns det #46 lediga stolar. _Hur många stolar fanns det i salen?

_Tre

#942 _Till lunch köpte _Ebba en hamburgare och en glass. _Hamburgaren kostade fyra gånger så mycket som glassen. _Hur mycket fick _Ebba tillbaka på en hundralapp om glassen kostade #9 kr?

#943 _Ebba hade fått #40 kr av sina föräldrar att köpa lunch för. _Hon köpte souvenirer för #52 kr. _När hon åkte hem hade hon #26 kr i sin plånbok. _Hur mycket hade _Ebba när hon åkte till _Tom _Tits?

#944 _Hur lång tid tog hemresan på

#14 mil om bussen körde #70 km i

timmen i genomsnitt?

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #234 ::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #5

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Enheter för längd

#1 mil = #10 km

#1 km = #1000 m

#1 m = #10 dm

#1 m = #100 cm

#1 m = #1000 mm

#1 dm = #10 cm

#1 dm = #100 mm

#1 cm = #10 mm

_Omkrets

_När du mäter omkretsen tar du reda på hur långt det är runt omkring en figur.

_En figur har sidorna: #2 cm, #1 cm, #3 cm, #3 cm, cm

 Omkrets:

_

#4 + #3 + #2 + #1 + #3 = #13

_Omkretsen är #13 cm.

_Vinklar

spetsig vinkel

rät vinkel

trubbig vinkel

#234 #588

_Geometriska figurer

kvadrat

rektangel

triangel

_Area

_Du räknar ut en rektangels area genom att multiplicera längden med bredden.

_En rektangel har längden #3 cm och bredden #2 cm.

_Area: #3 ï. #2 = #6

_Arean är #6 cm§#2.

#234 #589

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym femton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym femton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Blandade uppgifter (#235) .. #590

_Träna mera (#239) ..... #599

_Fördjupning (#242) ..... #606

_Problemlösning (#243) ..... #609

#6 _Bråk, volym och vikt (#245) ..... #614

#6.1 _Vad är ett bråk? (#246) ..... #615

_I

:::: #235 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#945 a) _Hur lång är sträckan? _Mät i centimeter.

b) _Hur lång är sträckan? _Mät i millimeter.

_Se svällpappersbild

#946 _Rita sträckor som är

a) #4 cm

b) #85 mm

c) #1 dm #4 cm

#947 _Skriv i centimeter.

a) #2 m

b) #3 dm

c) #1 m #40 cm

#948 _En rektangel har längden #3 cm och bredden #4 cm. _Räkna ut rektangelns

a) omkrets

b) area

_Kan du räkna och hoppa samtidigt?

:::: #236 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#949 _Skriv i millimeter.

a) #9 cm

b) #1 cm #5 mm

c) #2 dm

#950 _Rita

a) en rät vinkel

b) en trubbig vinkel

c) en spetsig vinkel

#951 _Skriv i kilometer.

a) #2000 m

b) #10000 m

c) #3 mil

#952 a) #3 m #40 cm + #5 m #45 cm

b) #6 m #20 cm - #70 cm

#953 _Mät sidorna i hela centimeter och beräkna triangelns omkrets.

_Se svällpappersbild

#954 a) #9 cm #7 mm + #1 cm #5 mm

b) #3 dm #1 cm - #1 dm #6 cm

#955 _Rita en rektangel med längden #7 cm och bredden #4 cm.

_Beräkna

a) omkretsen

b) arean

:::: #237 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#956 _Hur långt är det från start till mål på den här orienteringsbanan? _Banan har #7 olika sträckor: #10 m, #250 m, #920 m, #1050 m, #290 m, #340 m och #230 m. _Svara i kilometer och meter.

#957 _En kvadrat och en rektangel har samma omkrets. _Kvadratens sida är #9 cm. _Rektangelns kortsida är #2 cm kortare.

a) _Hur lång är rektangelns
   långsida?

b) _Hur stor area har kvadraten?

c) _Hur stor area har rektangeln?

#958 _En tiokrona är #3 mm tjock.
_Antag att du har så många
tiokronor att de sammanlagt är
värda en miljon kronor. _Tänk dig
sen att du lägger tiokronorna
ovanpå varandra i en hög stapel.
_Hur hög blir den?
_Svara i meter.

_Kan du begreppen?

_Para ihop begrepp med förklaring a--g.

#1. _Rektangel

#2. _Spetsig vinkel

#3. _Kvadrat

#4. _Rät vinkel

#5. _Omkrets

#6. _Triangel

#7. _Area

#8. _Trubbig vinkel

a. _Vinkeln som ett lock, då det står precis rakt upp.

b. hörning. #2 sidor är längd och
#2 sidor är bredd
c. _Vinkel som ett lock, då det är
vidöppet.
d. #3 hörning
e. _Vinkel som ett lock, då det
nästan är stängt.
f. hörning. _Alla fyra sidor är lika
långa. #4 + #4 + #4 + #4 = #16 cm
g. #4 ï. #4 = #16 cm§#2
_Kan du förklara?
#1 _Hur omvandlar du från millimeter
till centimeter?
#2 _Vad menas med en femhörning?
#238 #597

#3 _På en vägskylt kan det till exempel stå "_Järna #18". _Hur kan man veta hur långt det är när det inte står någon enhet?

#4 _Vad är det för skillnad mellan omkrets och area?

#5 _Hur tänker du när du ska räkna ut hur många kvadratcentimeter det går på en kvadratdecimeter?

_Diagnos #5

_Fortsätt med _Träna mera eller _Fördjupning. _Din lärare ger besked.

:::: #239 ::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::::

#959 _Hur långa är sträckorna? _Mät
i centimeter.
_Se svällpappersbild

#960 _Hur långa är sträckorna? _Mät
i millimeter.
_Se svällpappersbild

#961 _Rita en sträcka med längden

a) #8 cm

b) cm #5 mm

c) #55 mm

#962 _Rita en sträcka med längden

a) #16 mm

b) #3 cm #2 mm

c) #1 dm

#963 _Skriv i meter.

a) #70 dm

b) #90 dm

c) #250 dm

#964 _Skriv i decimeter.

a) #30 cm

b) #50 cm

c) #120 cm

#965 _Skriv i centimeter.

a) #10 mm

b) #40 mm

c) #150 mm

#966 _Skriv i centimeter.

a) #2 m #15 cm

b) #1 m #67 cm

c) #4 m #7 cm

:::: #240 ::::::::::::::::::::::::

#967 _Skriv i meter och centimeter.

a) #795 cm

b) #290 cm

c) #609 cm

#968 _Skriv i meter och decimeter.

a) #14 dm

b) #47 dm

c) #115 dm

#969 a) _Rita en rektangel med sidorna #7 cm och #4 cm.

b) _Rita en kvadrat med sidan #5 cm.

#970 a) _Vilken bokstav står i den minsta rektangeln?

b) _Vilken bokstav står i den minsta triangeln?

c) _Vilka bokstäver står i den största kvadraten?

_Se svällpappersbild

#971 _Mät sidorna i centimeter och beräkna triangelns omkrets.

_Se svällpappersbild

#972 a) _Vad kallas figuren?

b) _Mät sidorna i millimeter och beräkna omkretsen.

_Se svällpappersbild

#973 _Rita en kvadrat med sidan #35 mm. _Beräkna omkretsen.

#974 _Tapios klassrum är #9 m långt och #8 m brett. _Hur lång är klassrummets omkrets?

:::: #241 ::::::::::::::::::::::::

#975 _Hur långt är det till

_Mullsjö? _På en vägskylt står:

_Mullsjö #12. _Svara i

a) kilometer

b) mil och kilometer

#976 _Hur många kilometer är

a) #6 mil #8 km

b) #2 mil #5 km

c) #11 mil #2 km

#977 _Hur många meter är

a) #3 km

b) #4 km #700 m

c) #2 km #90 m

#978 _Hur många kilometer och meter är

a) #2700 m

b) #9200 m

c) #12500 m

#979 _Hur stor area har figurerna om varje ruta är #1 cm§#2? _Du får ett blad av din lärare.

#980 _Beräkna arean.

a) _En rektangel med bredden #6 cm och längden #3 cm.

b) _En kvadrat med sidorna #5 cm.

c) _En rektangelmed bredden #7 cm och längden #2 cm.

#981 _Rita en rektangel med sidorna #5 cm och #3 cm. _Beräkna sen rektangelns

a) omkrets

b) area

:::: #242 ::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

::::::::::::::::::::::::::::::::

#982 _Omkretsen av skolans fotbollsplan är #204 m. _Långsidan är #70 m. _Hur lång är kortsidan?

#983 _Runt en hästhage som är #180 m lång och #115 m bred går ett elstängsel med två trådar. _Hur

mycket eltråd gick det åt till hästhagen? _Svara i kilometer och meter.

#984 a) _Hur många kvadrater finns det på bilden?

b) _Beräkna omkretsen av en av de minsta kvadraterna.

c) _Beräkna arean av en de näst största kvadraterna.

_Se svällpappersbild

#985 _Ett maratonlopp är #42 km #195 m. _Om det hade varit #2 km #805 m längre, hade det varit hälften så långt som

_Vasaloppet. _Hur långt är _Vasaloppet? _Svara i mil.

#986 _Maja har sprungit #8 km. _Majas pappa har sprungit fem varv på "engelska milen". _Det är en bana i skogen som är #1 km #609 m lång.

a) _Vem har sprungit längst?

b) _Hur stor är differensen mellan sträckorna?

#987 _Rita en rektangel som har samma omkrets som den här figuren och med så stor area som möjligt. _Hur långa sidor har rektangeln?

#242 #608

_Se svällpappersbild

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #243 ::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning
::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Brädan

_Maja delar en bräda genom att såga på fem ställen.

_Varje bit är #12 cm lång.

_Hur lång var brädan från början?

#2 _Räkna kvadrater

_Hur många kvadrater kan du hitta i den här figuren? _Du får en figur av din lärare.

#3 _Snölyktan

_Kalle och _Sara gör en rund snölykta. _I bottenvarvet lägger de nio snöbollar. _För varje varv lägger de en snöboll mindre och till slut ligger det bara en snöboll överst.

_Hur många snöbollar går det åt till snölyktan?

#4 _Hur många stopp?

_Familjen _Holm skulle hälsa på sina släktingar i _Värmland.

_Resvägen var #360 km. _De bestämde sig för att åka #9 mil

mellan varje paus. _Hur många stopp gjorde familjen _Holm under resan?

#5 _Bandyturneringen

_I en bandyturnering startar sexton lag. _Det är en utslagstävling där det segrande laget från varje match går vidare. _Hur många matcher måste spelas innan ett lag står som slutsegrare?

#243 #611

:::: #244 ::::::::::::::::::::::::

#6 _Disko-kö

_När _Fahrat ska in på disko är det kö.

_Han står som trettonde elev bakifrån och som nionde framifrån.

_Hur många elever står det sammanlagt i kön?

#7 _Vilket tal?

_Vilket är talet?

* _Hundratalssiffran är fyra gånger så stor som entalssiffran.

* _Tiotalsiffran är hälften så stor som hundratalssiffran.
* _Tusentalssiffran är tre gånger så stor som tiotalssiffran.
* _Entalssiffran är #1.

#8 _Fel räknesätt

_Sonja skulle addera #55 med ett annat tal, men hon gjorde fel och subtraherade med #55 i stället. _Hon fick svaret #228. _Vad skulle _Sonja ha fått för svar om hon hade räknat rätt?

_Utmaningen _Alfa, sid #37--#47

:::: #245 ::::::::::::::::::::::::::

#6 _Bråk, volym och vikt
::::::::::::::::::::::::::::::::::

_När du har arbetat med det här
kapitlet ska du

é kunna läsa och skriva tal i
bråkform

é kunna olika enheter för volym och
vikt

é kunna göra enhetsomvandlingar

é kunna räkna enkla uppgifter med
volym och vikt

:::: #246 ::::::::::::::::::::::::

#6.1 _Vad är ett bråk?

::::::::::::::::::::::::::::::

_Sara delar ett äpple mitt itu. _Hon och _Elin tar en del var. _Var och en får ett halvt äpple.

_Talet "en halv" skriver vi #1ü#2.

_Tre kompisar ska dela på ett glasspaket. _Var och en får en tredjedel av glassen.

_Talet "en tredjedel" skriver vi #1ü#3.

_Hela glassen är lika med tre tredjedelar.

_Vi skriver #1 = #3ü#3.

_Här har vi delat en tårta i fyra lika stora bitar. _Varje bit är en fjärdedel av tårtan.

_Talet "en fjärdedel" skriver vi #1ü#4.

_Hela tårtan är lika med fyra fjärdedelar.

 Vi skriver #1 = #4ü#4.

_Martin äter en av tårtbitarna. _Då finns det tre bitar kvar. _Det är tre fjärdedelar av hela tårtan.

_Talet "tre fjärdedelar" skriver vi #3ü#4.

_Talen #1ü#2, #1ü#3, #1ü#4 och #3ü#4

är exempel på bråk.

_De två tal som bildar bråket kallas täljare och nämnare.

é(täljare #3ünämnare #4é)

:::: #247 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

a) #1 del av är färgad

b) #2 delar av #3 är färgad

c) #3 delar av #5 är färgad

_Svar:

a) _En fjärdedel = #1ü#4

b) _Två tredjedelar = #2ü#3

c) _Tre femtedelar = #3ü#5

_Ett

#988 _Skriv med siffror.

a) en halv

b) en fjärdedel

#989 _Skriv med bokstäver.

a) #1ü#3

b) #2ü#3

#990 _I vilka av figurerna är en fjärdedel färgad?

a) #1 del av är färgad

b) #1 del av #3 är färgad

c) #1 del av är färgad

d) #1 del av #5 är färgad

#991 #2 barn har delat en tårta i #3 delar. _De har ätit upp #1 del av #3.

a) _Hur stor andel av tårtan är uppäten?

b) _Hur stor andel är kvar?

:::: #248 ::::::::::::::::::::::::

#992 _En chokladkaka är delad mitt itu #2 ggr så det blivit bitar.

a) _Vad kallas varje del om man har delat en chokladkaka så här?

b) _Moa äter en av bitarna. _Hur stor andel av chokladkakan är kvar?

#993 * _Jens pappa säger att _Jens ska få höjd månadspeng med en tredjedel. _Jens säger att han vill att den ska höjas med en fjärdedel. _Har du något råd till _Jens?

_Två

#994 _Skriv med siffror.

a) en femtedel

b) tre fjärdedelar

c) två sjundedelar

#995 _Hur stor andel av bilden är färgad?

a) #1 del av #3 är färgad

b) #3 delar av är färgade

c) #2 delar av #5 är färgade

#996 _Emelie har sprungit #3ü#4 av ett spår i skogen. _Hur stor andel har hon kvar att springa?

#997 Emma hade delat en tårta i tio lika stora bitar. _Hon har kvar #6 bitar.

a) _Hur stor andel av tårtan är kvar?

b) _Hur stor andel är uppäten?

#998 _Hur stor andel av en pizza
finns kvar när du har ätit
a) #1ü#3
b) #2ü#3
c) #3ü#4

:::: #249 ::::::::::::::::::::::::

#999 _Barzani har läst #4ü#5 av en
spännande bok. _Hur stor andel har
han kvar att läsa?

#1000 _Tänk att du går i urtavlan på
din klocka. _Du startar vid #12
och går medurs. _Hur stor andel av
omkretsen har du gått när du
kommer till

#249 #622

a) #3:an

b) #6:an

c) #9:an

#1001 * _Lisa och _Gustaf får var sin tredjedel av ett paket glass. _Mamma och pappa delar på den delen som blir kvar. _Vad kan man kalla deras delar?

_Tre

#1002 _Hur stor andel är grön och hur stor andel är vit?

g = grön

v = vit

a) g g v v v

b) g g g g v v

c) g g g g v v v v v

#1003 a) _Rita en kvadrat och dela den i fjärdedelar.

b) _Markera tre fjärdedelar av kvadraten.

c) _Dela den sista fjärdedelen på mitten. _Vad kan du kalla dessa två delar?

#1004 _Hur stor andel av hela figuren utgör de olika områdena? _Se svällpappersbild

:::: #250 ::::::::::::::::::::::::

#1005 _Hur stor andel av figuren är

a) streckad

b) prickig

c) vit

#1006 a) _Rita en rektangel som är #4 cm lång och #2 cm bred. _Dela in rektangeln i åttondelar.

b) _Markera #3ü#8 av rektangeln.

c) _Markera på ett annat vis #1ü#4 av rektangeln.

d) _Hur stor andel av rektangeln är därefter utan markering?

#1007 _Du vet nu vad som menas med
till exempel #3ü#4.

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym sexton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym sexton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#6.2 _Enheter för volym (#251) ..... #627

#6.3 _Mer om volym (#258) ... #643

:::: #251 ::::::::::::::::::::::::

#6.2 _Enheter för volym

:::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Hur mycket ryms i burkarna?

_Materiel: _Litermått, decilitermått, vatten eller ärtor och några burkar av olika storlek

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Ni ska ta reda på volymen hos ett antal burkar. _Börja med att göra en lista över vilken burk ni tror rymmer mest, näst mest och så vidare.

b. _Fyll burkarna med vatten eller ärtor. _Använd litermåttet och decilitermåttet för att ta reda på volymen.

c. _Hur stämde era gissningar?

_Om du handlar mjölk i affären köper du kanske en förpackning som rymmer en liter. _Förpackningens volym är #1 liter.

_I ett paket grädde kan det finnas tre deciliter (#3 dl).

_Ytterligare en enhet för volym är centiliter.

_En burk läsk har till exempel

volymen #33 centiliter (cl).

_För att kunna jämföra de olika måtten måste du veta att #1 liter är lika mycket som #10 deciliter (dl) och #1 dl är lika mycket som #10 cl.

#1 liter (l) = #10 deciliter (dl)

#1 dl = #10 centiliter (cl)

#1 liter = #100 cl

:::: #252 ::::::::::::::::::::::::

_Exempel

_Hur många liter är

a) #20 dl

b) #120 dl

#10 dl = #1 liter

_Då är #20 dl = #2 liter.

a) #20 dl = #2 liter

b) #120 dl = #12 liter

_Dela upp i deciliter och centiliter.

a) #42 cl

b) #95 cl

_Det går #10 cl på #1 dl.

_Då är #40 cl = #4 dl.

_Sen har du #2 cl till.

a) #42 cl = #4 dl #2 cl

b) #95 cl = #9 dl #5 cl

_Dela upp i liter och centiliter.

a) #350 cl

b) #175 cl

_Det går #100 cl på #1 liter.

_Då är #300 cl = #3 liter.

_Sen har du #50 cl till.

a) #350 cl = #3 liter #50 cl

b) #175 cl = #1 liter #75 cl

_Eva köper #5 paket grädde.

_Varje paket innehåller #3 dl.

_Hur många liter och deciliter köper hon?

#5 ï. #3 = #15

#15 dl = #1 liter #5 dl

_Svar: #1 liter #5 dl

:::: #253 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#1008 _Hur många liter är

a) #40 dl

b) #70 dl

c) #200 cl

#1009 _Hur många liter och deciliter rymmer hinkarna?

a) #15 dl

b) #35 dl

c) #100 dl

#1010 _Hur många deciliter är

a) #30 cl

b) #80 cl

c) #10 cl

#1011 _Hur många deciliter och centiliter innehåller flaskorna?

a) #33 cl

b) #5 cl

c) #75 cl

#1012 _Hur mycket rymmer muggarna?

a) #8 dl + mugg = #1 liter

b) #70 cl + mugg = #1 liter

#1013 _Dela upp i liter och centiliter.

a) #150 cl

b) #320 cl

c) #175 cl

#1014 _Ett paket juice innehåller #7 dl. _Hur många liter och deciliter innehåller sju paket sammanlagt?

#1015 * _Ungefär hur mycket rymmer ett dricksglas?

:::: #254 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#1016 _Dela upp i liter och

deciliter.

a) #35 dl

b) #12 dl

c) #24 dl

#1017 _Dela upp i deciliter och

centiliter.

a) #45 cl

b) #72 cl

c) #80 cl

#1018 _Skriv volymerna i liter och

centiliter.

a) flaska #150 __CL

b) dunk #350 cl

c) hink #75 cl

#1019 _Ungefär hur många liter är

a) #29 dl

b) #405 cl

c) #88 dl

#1020 _Vilket av kärlen rymmer

a) #10 dl

b) #20 cl

c) #10 liter

_A. hink

_B. saftkanna

_C. glas

#1021 _Hur mycket rymmer burkarna?

a) #12 dl + burk = #2 liter

b) #175 cl + burk = #3 liter

:::: #255 ::::::::::::::::::::::::

#1022 _Det finns #5 glas. _I varje glas finns det #25 cl saft. _Hur många liter och centiliter saft finns det i alla glasen sammanlagt?

#1023 _Det finns #5 burkar. _I varje bruk finns #50 cl läsk. _Hur många liter och deciliter rymmer burkarna sammanlagt?

#1024 _En liten flaska läsk innehåller #33 cl. _Hur många sådana är ungefär lika mycket som #1 liter?

#1025 _En flaska duschtvål innehåller #65 cl. _När _Hanna duschar går det åt #3 cl duschtvål. _Hur mycket duschtvål är det kvar i flaskan efter en vecka om _Hanna duschar varje dag? _Svara i deciliter och centiliter.

#1026 * _Ungefär hur mycket vatten tror du att det ryms i ett normalt badkar?

#255 #638

:::: #256 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

_En ännu mindre enhet för volym är milliliter (ml).

_I rutan ser du hur många milliliter det går på #1 liter, #1 dl och #1 cl.

| #1 liter (l) = #1000 milliliter (ml)
|
| #1 dl = #100 ml
|
| #1 cl = #10 ml

#1027 _Hur många liter och milliliter är

a) #8500 ml

b) #3450 ml

c) #1050 ml

#1028 _Hur många centiliter är

a) #80 ml

b) #20 ml

c) #100 ml

#1029 _Hur många deciliter är

a) #700 ml

b) #200 ml

c) #1200 ml

#1030 _Dela upp i centiliter och milliliter.

a) #25 ml

b) #78 ml

c) #12 ml

#1031 _På en flaska parfym står det #30 ml. _Hur många centiliter parfym ryms i flaskan?

#1032 _När _Edvin kokar kräftor vill han hälla lite salt i vattnet. "_Hur mycket ska jag ta?" frågar _Edvin. "_Du kan ta två centiliter", svarar mamma. _Hur många teskedsmått blir det?

#256 #641

| #1 tsk = #5 ml

:::: #257 ::::::::::::::::::::::::

#1033 _En flaska saft innehåller #75 cl. _Saften ska spädas med fem gånger så mycket vatten som saft. _Hur många deciliter drickfärdig saft får du av hela flaskan?

#1034 * Förklara hur du tänker när du ska omvandla

a) från deciliter till liter

b) från centiliter till liter

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

_Hur många milliliter vatten dricker du till maten?

#257 #642

:::: #258 ::::::::::::::::::::::::

#6.3 _Mer om volym

::::::::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _Hur många centiliter är

a) #2 dl

b) #1ü#2 dl

a) #2 dl = #20 cl

b) #1ü#2 dl = #5 cl

#1 dl = #10 cl

_Alltså är en halv deciliter lika

med #5 cl.

#2. _Hur många centiliter är

a) #3 liter

b) #1ü#4 liter

a) #3 liter = #300 cl

b) #1ü#4 liter = #25 cl

#1 liter = #100 cl

_Alltså är en fjärdedels liter lika med #100ü#4 cl = #25 cl.

#3. _I en dunk finns det #3 liter #5 dl vatten. _Joakim häller upp #1 liter #8 dl i sex stora glas. _Hur mycket vatten finns det sen kvar i dunken?

#35 dl - #18 dl = #17 dl =

= #1 liter #7 dl

_Det blir enklare att räkna om du först omvandlar till deciliter.

#3 liter #5 dl = #35 dl

#1 liter #8 dl = #18 dl

_Svar: #1 liter #7 dl

:::: #259 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#1035 _Hur många centiliter är

a) #4 dl

b) #1 dl

c) #12 dl

#1036 _Hur många deciliter rymmer

föremålen?

a) mjölk #1 l

b) saftkanna #2 l

c) hink #7 l

#1037 _Det finns #2 paket grädde. _I varje paket finns #2 dl. _Hur många centiliter grädde finns det sammanlagt? _Skriv i centiliter.

_Skriv i centiliter.

#1038 a) #1 liter

b) #3 liter

c) #1 liter #50 cl

#1039 a) #1 dl #2 cl

b) #3 dl #7 cl

c) #5 dl #3 cl

#1040 _Skriv i deciliter.

a) #2 liter #3 dl

b) #7 liter #4 dl

c) #1 liter #9 dl

_Omvandla till centiliter och beräkna.

#1041 a) #2 dl #1 cl - #9 cl

b) #4 dl #5 cl - #1 dl #3 cl

#1042 a) #3 dl #2 cl - #7 cl

b) #2 dl #5 cl - #1 dl #7 cl

#1043 * _Ge exempel på något som rymmer en halv liter.

:::: #260 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#1044 _Hur många deciliter är

a) #3 liter

b) #1 liter #5 dl

c) #7 liter #1 dl

#1045 _Hur många centiliter innehåller förpackningarna?

a) grädde #2 dl

b) färg #7 _L

c) flaska med läsk #2 _L

#1046 _I ett glas finns det #2 dl #4 cl saft.

a) _Hur många centiliter saft är det i glaset?

b) _David dricker upp en tredjedel av saften.

_Hur många centiliter är det?

#1047 _Skriv i deciliter.

a) #3 liter #5 dl

b) #5 liter #1 dl

c) #2 liter #3 dl

#1048 _Skriv i centiliter.

a) #2 dl #9 cl

b) #9 dl #4 cl

c) #4 dl #2 cl

#1049 _Hur många centiliter är

a) #1ü#2 liter

b) #1ü#4 liter

c) #1ü#5 liter

#1050 _En flaska innehåller #7 dl #5 cl läsk. _Karin häller upp #2 dl #5 cl i ett glas. _Hur mycket finns därefter kvar i flaskan? _Svara i

a) centiliter

b) deciliter

#1051

a) #4 liter #7 dl + #2 liter #5 dl

b) #6 dl #9 cl - #2 dl #7 cl

#1052

a) #8 liter #7 dl - #4 liter #9 dl

b) #12 liter #7 dl +

+ #2 liter #8 dl

_Lös uppgifterna #1053--#1055 med hjälp av formeln här.

Så här blandar du koncentrerad juice med vatten:

#1 dl koncentrerad juice +

+ #4 dl vatten ger #5 dl drickbar juice

#1053 _Gunilla häller upp #2 dl koncentrerad juice i en tillbringare.

a) _Hur mycket vatten ska hon hälla i tillbringaren?

b) _Hur mycket färdigblandad juice får hon?

#1054 _Hur många liter och deciliter färdigblandad juice får du av #3 dl koncentrerad juice?

#1055 _Johan häller #5 dl koncentrerad juice i tillbringaren och fyller sen på med vatten. _Får all färdigblandad juice plats i

tillbringaren om den rymmer #2 liter?

#1056

a) #3 liter #45 cl - #1 liter #70 cl

b) #7 liter #7 cl - #3 liter #50 cl

#1057 _En förpackning med mjölk innehåller #7 dl. _Simon häller upp #25 cl mjölk i ett glas. _Hur mycket mjölk finns det sen kvar i förpackningen? _Svara i deciliter och centiliter.

#1058 _En kanna rymmer

#1 liter #7 dl. _Den är fylld till hälften med mjölk.

_Hur mycket mjölk är det i kannan?

_Svara i deciliter och centiliter.

#1059 * _Emma påstår att en liten läsk innehåller #1ü#3 liter.

Stämmer det?

:::: #262 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

| #1 liter (l) = #1000 milliliter
|
| (ml)
|
| #1 dl = #100 ml
|
| #1 cl = #10 ml

#1060 _Hur många milliliter innehåller förpackningarna?

a) flaska med saft #7 dl

b) saftkanna med #1ü#2 liter

c) burkläsk #33 cl

#1061 _Varannan dag fick katten _Jamjam #10 ml av ett vitamin för att pälsen skulle vara blank och fin. _Vitaminerna fanns i en flaska som innehöll #3 dl. _Räckte flaskan under april månad?

_Tips: _Räkna månaderna på knogarna. _Månaderna på knogarna har #31 dagar och de i groparna #30 förutom

februari förstås!

#1062 _En flaska hostmedicin innehåller #4 dl.

_När _Jonatan var sjuk tog han #80 ml medicin varje dag.

_Hur länge räckte flaskan?

#1063 _Till _Karins födelsedagsfest köpte hennes mamma #8 flaskor läsk.

_Varje flaska innehöll #15 dl.

_När gästerna hade gått fanns det en och en halv flaska kvar. _Hur mycket läsk hade gått åt?

_Svara i liter och centiliter.

#1064 _Hur många milliliter är

a) #1ü#2 dl

b) #1ü#4 liter

c) #3ü#4 liter

:::: #263 ::::::::::::::::::::::::

#1065 _Ordna i storleksordning med den största volymen först.

a) #1 liter, #800 ml, #145 cl, #3500 ml, #70 dl, #2 liter

b) #10 ml, #375 cl, #3500 ml, #38 dl, #2 liter, #75 cl

#1066 _Filip har en dunk som innehåller #20 liter bensin. _Varje gång han ska klippa gräset

fyller han gräsklipparen med #1 liter #5 dl bensin från dunken. _Hur mycket bensin är det kvar i dunken när han har klippt gräsmattan sju gånger?

#1067 _Ett glasspaket har volymen #1 liter.

_Astrid äter upp en fjärdedel av paketet.

a) _Hur många milliliter glass äter _Astrid?

b) _Sandra äter en tredjedel av det som är kvar av glassen. _Hur många milliliter äter hon?

#263 #658

c) _Resten av glassen får _Jacob.

_Hur många centiliter får han?

#1068 _Du har #2 mått. _Ett på #3 dl och ett på #4 dl. _Hur kan du med hjälp av de två måtten mäta upp

a) #1 dl

b) #5 dl

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym sjutton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym sjutton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

#6.4 _Enheter för vikt (#264) ..... #660

#6.5 _Mer om vikt (#271) .... #677

#6.6 _Utflykt på cykel (#277) ..... #693

_Sammanfattning #6 (#280) ... #700

:::: #264 ::::::::::::::::::::::::

#6.4 _Enheter för vikt

::::::::::::::::::::::::::::::

_Aktivitet: _Hur mycket väger det?

_Materiel: _Våg, föremål att väga

_Antal deltagare: #2--#3

a. _Fyll i listor. _Kopiera listan i
   rutan här nedanför.

b. _Välj ut ett antal föremål som ni
   ska väga. _Det kan till exempel
   vara matteboken, en nyckelknippa
   och en penna.

c. _Innan ni väger ska var och en
   gissa hur mycket föremålet väger.
   _Skriv in värdet i era listor.

d. _Väg föremålet. _Skriv in resultatet.

e. _Räkna ut skillnaden mellan gissning och uppmätt vikt. _Vem gissade bäst?

f. _Väg så många föremål som ni hinner med. _Vem gissar närmast flest gånger?

föremål:

gissad vikt:

vågen visar:

skillnad i vikt:

_När du går till affären och handlar köper du kanske en påse mjöl som väger två kilogram. _Köper du en påse godis kan den väga tre hektogram. _Oftast säger vi bara kilo och hekto.

_Ytterligare en enhet för vikt är gram. _Om du köper en påse med svartpeppar så väger den kanske #30 gram (g).

#1 kilogram (kg) är lika mycket som #10 hektogram (hg).

_Ordet kilo betyder tusen, och ordet

hekto betyder hundra. _Alltså är ett kilogram lika mycket som #1000 gram, och ett hektogram är lika mycket som #100 gram.

| #1 kg = #10 hg
|
| #1 hg = #100 g
|
| #1 kg = #1000 g

_Exempel

#1. _Dela upp i kilogram och hektogram.

a) #5 hg

b) #105 hg

a) #45 hg = #4 kg #5 hg

_Det går #10 hg på #1 kg. _Då är

#40 hg = #4 kg. _Sen har du #5 hg till.

b) #105 hg = #10 kg #5 hg

#2. _Dela upp i kilogram och gram.

a) #1550 g

b) #055 g

a) #1550 g = #1 kg #550 g

_Det går #1000 g på #1 kg. _Sen har du #550 g till.

b) #4055 g = #4 kg #55 g

#3. _För #5 hg ost får _Eva betala #40 kr. _Reva köper #3 hg ost av samma sort. _Hur mycket får hon betala?

#40ü#5 = #80

_Börja med att ta reda på hur

mycket #1 hg kostar. _Ett

hektogram kostar #8 kr.

#3 ï. #8 = #24

_Svar: #24 kr

:::: #266 ::::::::::::::::::::::::

Ett

#1069 _Hur många kilogram är

a) #20 hg

b) #70 hg

c) #4000 g

#1070 _Hur mycket väger paketen?

a) #2 hg + paket = #1 kg

b) #1500 g + paket = #2 kg

#1071 _Dela upp i kilogram och hektogram.

a) #25 hg

b) #17 hg

c) #42 hg

#1072 _En klase bananer väger #1500 g. _Vad blir det i kilogram och gram?

#1073 _Lotta och _Lisa köper #14 hg lösgodis till en fest. _Hur många kilogram och hektogram är det?

#1074 _Lille _Albin väger #3500 g.

_Skriv vikten i kilogram och gram.

#1075 _Jesper köper #300 g rökt skinka.

_Johanna köper #400 g av samma sort.

_Hur många hektogram köper de sammanlagt?

#1076 * _Ta reda på något där man brukar mäta vikten i

a) gram

b) hektogram

c) kilogram

:::: #267 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#1077 _Dela upp i kilogram och gram.

a) #3400 g

b) #1250 g

c) #7050 g

#1078 _Hur mycket väger frukterna?

a) melon + #8 hg = #2 kg

b) äpple + #750 g = #1 kg

#1079 _Dela upp i kilogram och hektogram.

a) #24 hg

b) #78 hg

c) #135 hg

#1080 _Dela upp i hektogram och gram.

a) #270 g

b) #345 g

c) #709 g

#1081 _Matilda köper en klase vindruvor som väger #1125 g. _Hur många kilogram och gram väger klasen?

#1082 _En banan väger #150 g, en apelsin #250 g och ett äpple #125 g. _Hur mycket väger frukterna sammanlagt? _Svara i hektogram och gram.

:::: #268 ::::::::::::::::::::::::

#1083 _Dela upp i kilogram,

hektogram och gram.

a) #8340 g

b) #7135 g

c) #2528 g

#1084 _Ett paket kex väger #350 g.

_Hur mycket väger fem paket kex?

_Svara i

a) gram

b) kilogram, hektogram och gram

#1085 _Det finns #870 g körsbär. _De

ska delas lika mellan tre pojkar.

_Hur mycket får var och en?

_Svara i

a) gram

b) hektogram och gram

#1086 _För #800 g räkor får _Annika betala #72 kr.

_Hur mycket kostar ett hektogram räkor?

#1087 * _Vad väger mest, #1 kg bomull eller #1 kg järn?

:::: #269 ::::::::::::::::::::::::

_Tre

#1088 _En chokladkaka väger #125 g.

_Hur mycket väger åtta stycken?

_Svara i kilogram.

#269 #671

#1089 _Filip och _Nadja har var sin katt. _Filips katt väger #1450 g. _Nadjas katt väger #800 g mer. _Vad väger de båda katterna sammanlagt? _Svara i kilogram och gram.

#1090 _För #4 hg skruvar får _Oscar betala #52 kr. _Sabina köper ett kilogram skruvar av samma sort. _Hur mycket får hon betala?

#1091 _Guldgrävaren _Tom fick #95 kr för ett gram guld. _En dag fann han en stor guldklimp

#269 #672

som vägde #3 hg.

_Hur mycket fick han för den?

#1092 _Ordna i storleksordning med den största vikten först.

#1 kg,ej g, #6 hg, #800 g, #2 kg, #25 hg

#1093 _För #300 g ost får _Lena betala #24 kr.

_Ludvig köper #5 hg ost av samma sort.

_Hur mycket får han betala?

#1094 _Erik köper fem påsar pasta.

_Varje påse väger #600 g.

_Pastan kostar #45 kr per

kilogram.

_Hur mycket får _Erik betala?

#1095 * _Hur mycket tror du att en liter vatten väger?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #270 ::::::::::::::::::::::::

_Taluppfattning och huvudräkning

#1 _Skriv talen med siffror.

a) tretusen fem

b) sjutusen åttio

#2 _Hur mycket är siffran inom parentes värd?

a) #3(#4)#5

b) #2(#3)#40

c) (#7)#601

#3 _Vilken enhet passar bäst?

a) _En flaska läsk innehåller #33 ---.

b) _Johan väger #53 ---.

c) _Ett hus är #8 --- högt.

d) _Ett brev väger #18 ---.

e) _Ett paket mjölk rymmer #1 ---.

f) _Ett saftglas rymmer #25 ---.

#4 a) #7 ï. #5

b) #24ü#4

c) #7 ï. #6

#5 a) #45ü#5

b) #8 ï. #7

#270 #675

c) #42ü#6

#6 a) #3 ï. #40

b) #800 ï. #4

c) #1000 ï. #7

#7 _Lasse köper en tidning för #14 kr. _Han lämnar fram en sedel och får #36 kr tillbaka. _Vilken sedel lämnar _Lasse fram?

#8 _Vilket tal är x?

a) x + #7 = #23

b) #3 ï. x = #270

c) xü#4 = #9

#9 _Vilket tal ligger mitt emellan #11 och #27?

#270 #676

#10 _Klara är dubbelt så gammal som sin syster _Erika.

_Sammanlagt är de båda syskonen #21 år.

_Hur gammal är _Erika?

:::: #271 ::::::::::::::::::::::::

#6.5 _Mer om vikt

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Exempel

#1. _Hur många hektogram är

a) #6 kg

b) #1ü#2 kg

a) #6 kg = #60 hg

b) #1ü#2 kg = #5 hg #1 kg = #10 hg

_Alltså är ett halvt kilogram lika

med #5 hg.

#2. _Hur många gram är

a) #3 kg #500 g

b) #2 kg #1 hg

a) #3 kg #500 g = #3500 g

#1 kg = #1000 g

_Alltså är #3 kg = #3000 g.

_Sen har du #500 g till.

b) #2 kg #1 hg = #2100 g

#2 kg = #2000 g

#1 hg = #100 g

_Alltså är #2 kg #1 hg = #2100 g

#3. _Jimmy orkar lyfta #5 kg #5 hg.

_Joakim kan lyft a #1 kg #8 hg

mer. _Hur mycket orkar _Joakim

lyfta?

#455 hg + #18 hg = #73 hg

= #7 kg #3 hg

_Det blir enklare att räkna om du

först omvandlar till hektogram.

_Svar: #7 kg #3 hg

:::: #272 ::::::::::::::::::::::::

_Ett

#1096 _Hur många hektogram är

a) #4 kg

b) #7 kg

#272 #679

c) #1 kg #5 hg

#1097 _Skriv vikterna i gram.

a) limpa #5 hg

b) marsvin #3 hg

c) potatis #1 kg

#1098 _Hur många gram är

a) #2 kg

b) #8 kg

c) #1 kg #400 g

#1099 _Skriv i hektogram.

a) kokosnöt #2 kg #1 hg

b) vattenmelon #3 kg hg

c) chiwawa-hund #1 kg #7 hg

_Skriv i gram.

#1100 a) #3 kg #250 g

b) #7 kg #175 g

c) #8 kg #80 g

#1101 a) #1 hg #50 g

b) #3 hg #65 g

c) #7 hg #5 g

#1102 Du har #2 stenar. Den lilla väger #3 kg #5 hg och den stora #5 kg #6 hg.

a) _Hur mycket mer väger den större stenen?

b) _Hur mycket väger stenarna sammanlagt?

#1103 * _Hur vet du att #1 kg #50 g är lika med #1050 g och inte #150 g?

:::: #273 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#1104 _Hur många gram är

a) #2 kg

b) #7 hg

c) #1 kg #200 g

#1105 _Skriv vikterna i hektogram.

a) pumpa #2 kg

b) vindruvor #1 kg hg

c) bowlingklot #7 kg #2 hg

_Hur många gram är

#1106 a) #3 hg #20 g

b) #1 hg #70 g

c) #6 hg #5 g

#1107 a) #1ü#2 hg

b) #1ü#2 kg

c) #1ü#4 kg

#1108 a) #4 kg #100 g - #2 kg #950 g

b) #6 kg #180 g - #3 kg #400 g

#1109 _Bäbis _Johan väger kg #650 g.

_Bäbis _Sara väger #3 kg #800 g.

_Hur mycket mer väger _Johan än

_Sara?

#1110 a) #6 kg #7 hg + #2 kg #9 hg

b) #27 kg #1 hg - #19 kg #5 hg

#1111 _Kungs-pudeln _Frenchy väger #18 kg hg. _Dalmatinern _Rick väger #25 kg #7 hg. _Hur mycket väger _Frenchy och _Rick sammanlagt?

:::: #274 ::::::::::::::::::::::::::

#1112 _Lasse har #175 g socker. _Till kakan han ska baka behövs #2 hg socker. _Hur många gram fattas?

#1113 _En klase bananer väger #1 kg #2 hg. _En limpa väger hg och ett savoy-kålhuvud väger #500 g. _Hur mycket väger varorna sammanlagt? _Svara i

a) kilogram och hektogram

b) kilogram och gram

#1114 _Du ska posta ett brev som väger #2 hg.

_Tabell. _Hur många frimärken ska du använda?

vikt	antal
#0--#20 g	#1 frimärke
#20--#100 g	#2 frimärken
#100--#250 g	#4 frimärken
#250--#500 g	#6 frimärken
#500--#1000 g	#8 frimärken

#1115 * _Känner du till några fler viktenheter än kilogram, hektogram och gram?

#274 #686

_Tre

#1116 _Olle köpte en påse spik. _Om påsen hade vägt #1 hg #50 g mer så hade den vägt #1 kg. _Hur mycket vägde påsen med spik?

_Svara i hektogram och gram.

#1117 _Varje dag får hästen _Brunte #6 hg morötter. _Benita köpte en säck som vägde #50 kg. _Hur mycket morötter fanns kvar i säcken efter sju veckor?

#1118 _Ordna i storleksordning med
den största vikten först.
#40 g, #1 kg, #5 hg, #30 hg,
#700 g, #1200 g

:::: #275 ::::::::::::::::::::::::

#1119 _I en kartong finns det
#10 ägg. _Varje ägg väger #55 g.
_Hur mycket väger de sammanlagt?
_Svara i hektogram och gram.

#1120 _Sara köper #300 g köttfärs.
_För det betalar hon #24 kr.
_Fredrik köper samma dag två och
ett halvt hektogram köttfärs.
_Hur mycket får han betala?

#1121 _Fares köper #3ü#4 kg plommon.

_Hur många gram är det?

#1122 _Rut väger #65 kg #4 hg.

_Hennes man väger #15 kg #7 hg mer.

_Deras barn väger #45 kg #7 hg och #42 kg #8 hg.

_Om hela familjen skulle få plats på samma våg, vad skulle vågen visa?

#1123 * _Viktor ska posta ett brev som väger #120 g.

_Han tittar i portotabellen (sid #274) och räknar ut att han

ska sätta på #3 frimärken.

_Hur tänker _Viktor och tänker han rätt?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #276 ::::::::::::::::::::::::

_Tänk och räkna

_Räkna med recept

_Julia och _Matilda ska göra efterrätt till familjens söndagsmiddag. _De har bestämt sig för att göra vit chokladmousse med rårörda lingon. _Receptet ser du här.

#75 g lingon

#120 g vit choklad

#3 dl vispgrädde

#1/#2 dl strösocker (#45 g)

#3/#4 dl mjölk

#1 _Familjen består av fem personer. _All efterrätt gick åt och alla delade lika.

_Hur mycket lingon åt var och en?

#2 _I receptet står det #1/#2 dl strösocker. _Hur många centiliter är det?

#276 #691

#3 _Hur mycket väger

a) #1 dl strösocker

b) #1 liter strösocker

#4 _Det ska vara #3/#4 dl mjölk enligt receptet. _Hur många milliliter mjölk är det?

#5 _Vispgrädde och mjölk väger ungefär #100 g per deciliter. _Hur mycket vägde alla ingredienserna till efterrätten? _Avrunda till hela hektogram.

#6 _Hur mycket strösocker går det åt om man bara gör en halv sats?

:::: #277 ::::::::::::::::::::::::

#6.6 _Utflykt på cykel

:::::::::::::::::::::::::::::::

_En helg gjorde familjen _Svensson en cykelutflykt till en sjö. _Det var mamma, pappa och de tre barnen _Axel, _Bodil och _Ester. _Ett

#1124 _De startade hemifrån kvart i elva. _Cykelturen tog tre timmar. _Hur mycket var klockan när de kom fram? _Svara i digital tid.

#1125 _Den sträcka de cyklade var #36 km lång. _Hur långt cyklade de i genomsnitt

per timme?

#1126 _Pappas ryggsäck vägde #6 kg #500 g.

_Mammas ryggsäck var #2 kg #450 g lättare.

_Hur mycket vägde den?

:::: #278 ::::::::::::::::::::::::

Två

#1127 _Till lunch grillade de korv.

_Pappa och _Bodil åt tre korvar var.

_Mamma, _Axel och _Ester nöjde sig med två korvar var.

_Hur många korvar åt familjen

sammanlagt?

#1128 _Korvarna vägde #50 g styck.

_Hur mycket lättare blev den ryggsäck som korvarna hade legat i?

#1129 _Till korvarna serverades läsk.

_Flaskan innehöll #150 cl. Hur mycket läsk fick var och en om de delade lika?

#1130 _Efter maten gick alla ner till sjön för att fiska.

_De fick tillsammans två öringar.

_Den ena vägde #1ü#2 kg och den

andra #6 hg.

_Hur mycket vägde fiskarna sammanlagt?

_Svara i

a) hektogram

b) gram

#1131 _På kvällen tog alla ett kvällsdopp. _Axel simmade tre gånger fram och tillbaka mellan två bryggor som låg #75 m från varandra.

a) _Hur lång sträcka simmade _Axel?

b) _Hur mycket längre skulle han behövt simma för att det skulle ha blivit #1ü#2 km?

#1132 _Till sjöss mäter man ofta sträckor i sjömil. "_Den här sjön är fyra sjömil lång och två sjömil bred", sa pappa.

a) _Hur lång var sjön, om #1 sjömil = #1850 m?

b) _Hur bred var sjön?

_Svara i kilometer och meter.

_Tre

#1133 _På natten sov alla gott i sina sovsäckar.

_Bodil sov ett tredjedels dygn.

_Hur många timmar sov hon?

#1134 _På morgonen hörde de åskan på avstånd. _Ester såg en blixt och räknade att det dröjde åtta sekunder innan mullret kom.

_Mullret rör sig med hastigheten #340 meter per sekund.

_Hur långt bort var åskan?

_Avrunda svaret till hela

kilometer.

#1135 _Familjen startade cykelturen hem när klockan var #10.25. _När de cyklat en tredjedel av sträckan stannade de vid en kiosk och åt glass. _Pausen var en kvart lång. _När de kom hem var klockan #13.35. _Hur lång tid hade själva cyklingen tagit?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #280 ::::::::::::::::::::::::

_Sammanfattning #6

::::::::::::::::::::::::::::::::

_Bråk

#1ü#2, #1ü#3 och #1ü#4 är exempel på bråk.

_Bråkets delar kallas täljare och nämnare.

é(täljare #3ünämnare #4é)

_Enheter för volym

#1 liter = #10 dl

#1 liter = #100 cl

#1 dl = #10 cl

_Enheter för vikt

#1 kg = #10 hg

#1 kg = #1000 g

#1 hg = #100 g

_Addition och subtraktion

_Det blir enklare att räkna om du först omvandlar till samma enhet.

#7 liter #3 dl - liter #5 dl

#73 dl - #45 dl = #28 dl =

= #2 liter #8 dl

#7 liter #3 dl = #73 dl

#4 liter #5 dl =#5 dl

#3 kg hg + #5 kg #7 hg

#34 hg + #57 hg = #91 hg =

= #9 kg #1 hg

#3 kg hg = #34 hg

#5 kg #7 hg = #57 hg

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym arton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym arton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Blandade uppgifter (#281) .. #703

_Träna mera (#286) ..... #715

_Fördjupning (#290) ..... #724

_Problemlösning (#291) ..... #727

_Läxor (#293) ..... #732

_Läxa #1: _Efter avsnitt #1.2 (#294) ..... #732

_Läxa #2: _Efter avsnitt #1.4 (#295) ..... #735

_Läxa #3: _Efter avsnitt #1.6 (#296) ..... #740

_I

_Läxa #4: _Efter avsnitt #1.7
(#297) ..... #743
_Läxa #5: _Efter avsnitt #2.1
(#298) ..... #746

:::: #281 ::::::::::::::::::::::::

_Blandade uppgifter

::::::::::::::::::::::::::::::

_Ett

#1136 _Skriv med siffror.

a) en femtedel

b) tre fjärdedelar

#1137 _I vilka bilder är #1ü#3 färgad?

a) #1 del av #3 är färgad

b) #1 del av #3 är färgad

c) #1 del av är färgad

d) #1 del av #2 är färgad

#1138 _Hur många liter är

a) #70 dl

b) #30 dl

c) #500 cl

#1139 _Skriv i deciliter.

a) #2 liter

b) #3 liter #5 dl

c) #7 liter #2 dl

#1140 _Dela upp i deciliter och centiliter.

a) #34 cl

b) #62 cl

c) #95 cl

#1141 _Hur många kilogram är

a) #30 hg

b) #70 hg

c) #3000 g

#1142 _Hur många gram är

a) #4 kg

b) #5 hg

c) #4 hg #50 g

:::: #282 ::::::::::::::::::::::::

_Två

#1143 _Hur stor andel är färgad?

a) #2 delar av är färgad

b) delar av #6 är färgad

c) #3 delar av är färgad

#1144 _I klass #4_B är #2ü#5 av eleverna pojkar. _Hur stor andel är flickor?

#1145 _Hur många liter och deciliter rymmer föremålen?

a) liten hink #35 dl

b) petflaska med läsk #15 dl

c) hink #75 dl

#1146 _Skriv i centiliter.

a) #3 liter

b) #2 dl

c) #1ü#2 dl

#1147 _En hummer väger #1200 g. _Hur många kilogram och gram väger

hummern?

#1148 _Hur många hektogram är

a) #2 kg

b) #400 g

c) #1 kg #5 hg

#1149 _Du har ett #5 dl-mått. _Hur

många mått måste du fylla för att

få #2 liter?

:::: #283 ::::::::::::::::::::::::

#1150 _Hur många centiliter

innehåller förpackningarna?

a) flaska med saft #6 dl

b) stor mjölkpaket med #2 l

#1151 _Dela upp i kilogram och gram.

a) #3500 g

b) #7120 g

c) #5750 g

#1152 _Ett brev väger #25 g. _Hur många hektogram och gram väger fem likadana brev?

#1153 a) #5 kg #4 hg + #3 kg #7 hg

b) #6 hg #60 g - #3 hg #80 g

#1154 a) #3 dl #4 cl - #1 dl #8 cl

b) #2 liter #7 dl + #1 liter #9 dl

_Tre

#1155 _Ett paket grädde innehåller #2 dl. _Hur många sådana paket behövs för att det ska bli tre liter sammanlagt?

#1156 _Johanna och _Erik ska dela en godispåse som väger #1ü#2 kilogram. _Hur mycket får var och en?

_Svara i hektogram och gram.

#1157 _Ett gammalt kopparmynt väger #2 g. _Hur många sådana mynt måste du lägga på en våg för att den ska visa

a) #2 hg

b) #1 kg

c) #10 kg

:::: #284 ::::::::::::::::::::::::

#1158 _En flaska innehåller

#1 liter #5 dl färdigblandad saft.

_Hanna häller saften i fem glas

som vardera rymmer #25 cl.

_Hur mycket saft finns det sen

kvar i flaskan?

#1159 _För #400 g vindruvor betalar

_Isak #12 kr.

_Johan köper #1ü#2 kg vindruvor av

samma sort.

_Hur mycket får han betala?

#1160 _En liter vatten väger ett kilogram.

_Hur mycket väger

a) #1 dl vatten

b) #1 cl vatten

c) #1 ml vatten

#1161 _Du har #3 glas med läsk. _Hur många deciliter och centiliter innehåller glasen tillsammans om ett glas innehåller #1ü#4 liter?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #285 ::::::::::::::::::::::::

_Kan du begreppen?

_Para ihop begrepp och siffror.

#1. _Bråk

#2. #1 liter

#3. #1 kilogram

#4. #1 deciliter

#5. #1 hektogram

#6. #1 centiliter

a. #100 g

b. #10 hg

c. #10 cl

d. #2ü#3

e. #1ü#10 dl

#285 #712

f. #100 cl

_Kan du förklara?

#1 _Förklara vad som menas med täljare och nämnare.

#2 _Förklara hur volymenheterna liter, deciliter och centiliter hänger ihop.

#3 _Förklara hur viktenheterna kilogram, hektogram och gram hänger ihop. _Ge exempel på något vars volym brukar anges i

a) liter

b) deciliter

c) centiliter

#285 #713

#5 _Ordet "kilo" betyder "tusen".
_Det kan du ha glädje av när du ska omvandla från kilogram till gram. _Förklara hur. _Vad betyder ordet "hekto"?

_Skriv som brödtext

_Fortsätt med _Träna mera eller _Fördjupning. _Din lärare ger besked.

_Diagnos #6

:::: #286 ::::::::::::::::::::::::

_Träna mera

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1162 _Skriv med siffror.

a) en femtedel

b) två tredjedelar

#1163 _Hur stor andel är färgad?

a) #1 del av är färgad

b) #2 delar av #3 är färgad

c) #3 delar av är färgad

#1164 _Moussa har läst #3ü#4 av en spännande bok.

_Hur stor andel har han kvar att läsa?

#1165 _En figur har delar färgade av

#5. _Hur stor andel av bilden är

a) färgad

b) ofärgad

#1166 _Hur många liter är

a) #50 dl

b) #80 dl

c) #200 cl

#1167 _Hur många deciliter är

a) #90 cl

b) #20 cl

c) #10 cl

#1168 _Dela upp i liter och

deciliter.

#286 #716

a) #45 dl

b) #12 dl

c) #75 dl

#1169 _Dela upp i deciliter och centiliter.

a) #15 cl

b) #75 cl

c) #23 cl

#1170 _Du har #5 muggar. _Varje mugg rymmer #35 cl choklad. _Hur många deciliter och centiliter choklad finns det i alla muggarna sammanlagt?

:::: #287 ::::::::::::::::::::::::

#1171 _Hur många centiliter är

a) #4 dl

b) #8 dl #5 cl

c) #1 dl #2 cl

#1172 _Hur många deciliter är

a) #3 liter

b) #1 liter #5 dl

c) #11 liter

#1173 _Skriv i centiliter.

a) #2 liter

b) #1 liter #10 cl

c) #2 liter #5 cl

#1174 _Du har en tillbringare och #5 glas som rymmer #2 dl var. _I tillbringaren finns en och en halv liter saft.

a) _Hur många deciliter finns i tillbringaren?

b) _Hur många centiliter finns i tillbringaren?

c) _De fem glasen fylls med saft. _Hur många centiliter finns sen kvar i tillbringaren?

#1175

a) #3 liter #4 dl - #1 liter #5 dl

b) #5 dl #6 cl + #2 dl #8 cl

#1176

a) #3 liter #5 dl - #2 liter #7 dl

b) #3 dl #3 cl + #1 dl #8 cl

#1177 _Hasse har en saftflaska med #2 dl. _Han häller #1 dl #5 cl av saften i en tillbringare. _Hur mycket saft finns det sen kvar i flaskan?

:::: #288 ::::::::::::::::::::::::

#1178 _Hur många hektogram är

a) #300 g

b) #700 g

c) #800 g

#1179 _Skriv i kilogram.

a) #40 hg

b) #5000 g

c) #12000 g

#1180 _Dela upp i kilogram och hektogram.

a) #45 hg

b) #98 hg

c) #105 hg

#1181 _Dela upp i hektogram och gram.

a) #850 g

b) #375 g

c) #207 g

#1182 _Ett paket ris innehåller

#500 g ris. _Hur många kilogram

och gram innehåller fem paket ris?

_Hur många gram är

#1183 a) #4 hg

b) #5 kg

c) #7 hg

#1184 a) #1 hg #20 g

b) #2 hg #10 g

c) #1 hg #5 g

#1185 a) #2 kg #300 g

b) #4 kg #125 g

c) #1 kg #50 g

#1186 _Hur många hektogram är

a) #2 kg

b) #3 kg #2 hg

c) #11 kg #5 hg

:::: #289 ::::::::::::::::::::::::

#1187 a) #5 kg #3 hg - #2 kg #6 hg

b) #5 hg #60 g - #3 hg #50 g

#1188 a) #7 hg #30 g - #3 hg #80 g

b) #4 kg #200 g - #1 kg #500 g

#1189 _Christina behöver #2 kg

socker när hon kokar lingonsylt.

_Hon har bara #1 kg #4 hg.

_Hur mycket socker saknar hon?

_Svara i

a) hektogram

b) gram

:::: #290 ::::::::::::::::::::::::

_Fördjupning

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1190 _Ett paket grädde innehåller #5 dl. _Hur många liter och centiliter innehåller fyra och ett halvt paket grädde?

#1191 _För sex hektogram ost betalar _Sara #36 kr. _Vad kostade osten per kilogram?

#1192 _Fyra syskon delade på en liter mjölk. _Hur mycket fick var och en om de delade lika? _Svara i

deciliter och centiliter.

#1193 _I höstas plockade _Erik och _Isak #7 liter kantareller. _Kantarellerna sålde de för att få pengar till klasskassan. _De lade kantarellerna i kartonger med #5 dl i varje. _Kartongerna sålde de för #20 kr styck. _Hur mycket pengar fick de in till klasskassan genom försäljningen?

#1194 _Gerd kokar #8 liter saft. _Saften häller hon i flaskor som rymmer #7 dl vardera. _Den sista flaskan blir inte full. _Hur

mycket saft innehåller den?

#1195 _Lisa har en liten bassäng som rymmer #200 liter vatten. _Pappa häller i vatten från en slang som ger #1ü#2 liter vatten per sekund. _Hur lång tid tar det att fylla bassängen?

Svara i minuter och sekunder.

#1196 _Jalle fick en gädda som vägde #1450 g och en abborre som vägde tre och ett halvt hektogram. _Hur mycket fattades för att fiskarna tillsammans skulle väga #2 kg?

#1197 _En flaska med olja kostar #8 kr och innehåller #8 dl. _En annan flaska med olja kostar #2 kr och innehåller #60 cl. _Hur stor är skillnaden i literpris för de båda oljorna?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #291 ::::::::::::::::::::::::::

_Problemlösning

::::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Lika många

_Irma har lika många enkronor som femkronor.

_Sammanlagt är mynten värda #48 kr.

_Hur många mynt av varje sort har _Irma?

#2 _Piff och _Puff

_Piff har #17 hasselnötter fler än _Puff.

_Sammanlagt har de båda ekorrarna #77 hasselnötter.

_Hur många hasselnötter har var och en?

#3 _Hur många jordgubbar?

_När _Edla har fått en tredjedel av _Dantes jordgubbar så har de åtta jordgubbar var. _Hur många jordgubbar hade de båda barnen

från början?

#4 _Gömda siffror

_Vilka siffror ska stå istället för bokstäverna?

a) #142 + #7¡ab = #845

b) #7¡c#2 - d#3¡e = #624

c) é(f#5¡gü#3é) = #153

#5 _Hur mycket har _Lydia?

_Lydia har dubbelt så mycket pengar som sin syster _Lisa. _Tillsammans har de båda syskonen #210 kr.

_Hur mycket pengar har _Lydia?

#6 _Olika summor

_Använd två av talen #1, #2, #3, #4 och #5 och addera dem.

_Hur många olika summor kan du få om du använder alla möjliga kombinationer?

:::: #292 ::::::::::::::::::::::::

#7 _Ett dussin år

_För tre år sen var _Erik tre gånger så gammal som sin bror _Isak. _I dag är han bara dubbelt så gammal som sin bror.

_Hur gamla är bröderna?

#8 _Friggeboden

_Lena hade planerat att det skulle ta åtta timmar att måla en friggebod. _När hon har målat hälften är klockan #15.00. _Då kommer _Jonatan och hjälper henne.

När är de klara om _Jonatan målar lika snabbt som _Lena?

_Utmaningen _Alfa, sid #48--#58

:::: #293 ::::::::::::::::::::::::::

_Läxor
::::::::::::::::::::::::::::::::::

:::: #294 ::::::::::::::::::::::::::

_Läxa #1: _Efter avsnitt #1.2
::::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #85

b) #110

c) #200

#2 _Skriv talen med siffror.

a) trehundrasju

b) femtusen etthundra

#3 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#4 _Skriv talen i utvecklad form.

a) #763

b) #2583

c) #4037

#5 _Skriv det tal som är #100 mindre än

a) #675

b) #2310

c) #8050

#6 _Du har talet #7612.

a) _Är talet udda eller jämnt?

b) _Vilket tal får du om tusentalssiffran och tiotalssiffran byter plats?

#7 _Älgen _Helge väger #487 kg.

_Avrunda vikten till

a) hundratal kilogram

b) tiotal kilogram

#8 _Använd alla siffrorna

#2, #3, #4, #7, #8 och skriv

a) ett så stort jämnt tal som möjligt

b) ett så litet udda tal som möjligt

c) ett tal som är så nära #50000 som möjligt

_Veckans problem

_Bilda så många tvåsiffriga tal som möjligt med siffrorna #1, #3 och #5.

_I talen får varje siffra förekomma bara en gång.

_Hur många blir det?

:::: #295 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #2: _Efter avsnitt #1.4
::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #72 + #20

b) #86 - #40

c) #315 + #300

#2 _En dag i somras var det #42 grader på _Cypern. _I _Östersund var det #30 grader lägre temperatur. _Vilken temperatur var det där?

#3 _Vilket värde har siffran #5 i talen?

a) #759

b) #2568

c) #1045

#4 a) #157 + #32

b) #96 - #33

c) #452 + #123

#5 _Vilket tal är x?

a) #27 - x = #17

b) #260 + x = #310

c) #75 - x = #64

#6 _Emil köper en ryggsäck för #670 kr.

_Han betalar med två #500 kr-sedlar.

_Hur mycket får _Emil tillbaka?

#7 a) _Vilka är de tre största tal som går att skriva med siffrorna #8, #2, #5 och #3?

b) _Skriv med samma siffror det tal som ligger närmast #4000.

#8 #3 barn ska gå till skolan.

_Sissi har #70 m. _Erik har #580 m. _Per har #630 m. _Innan skolan på _Pers väg finns en kiosk.

a) _Hur mycket längre skolväg har _Erik än _Sissi?

b) _När _Per kommer till kiosken har han cyklat #90 m. _Hur långt har han kvar till skolan?

_Veckans problem

_Vilket tal är det här?

- _Hundratalssiffran är dubbelt så stor som tiotalssiffran.
- _Entalssiffran är #5.
- _Tusentalssiffran är #1 mindre än tiotalssiffran.
- _Summan av alla siffrorna är #16.

#295

#739

:::: #296 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #3: _Efter avsnitt #1.6

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Skriv talen i storleksordning

med det största talet först.

#399, #411, #319, #491, #349

#2 a) #205 - #199

b) #90 + #30

c) #1000 - #850

#3 _Avrunda talet #778 till

a) hundratal

b) tiotal

#4 a) #73 + #25

b) #267 - #35

c) #146 + #293

#5 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#6 a) #164 - #37

b) #533 + #319

c) #712 - #25

#7 _Nedim simmade #575 m och _André simmade #350 m. _Hur mycket längre simmade _Nedim?

#8 _Alpernas högsta berg heter _Mont _Blanc och är #4807 m högt. _Afrikas högsta berg, _Kilimanjaro, är #1092 m högre. _Hur högt är _Kilimanjaro?

_Veckans problem

_Med hjälp av klossar kan du bygga en trappa. _Du får modeller som visar trappan med ett trappsteg, två trappsteg eller tre trappsteg. _Hur många klossar behöver du för att bygga en trappa med

a) fem trappsteg

b) sju trappsteg

c) tio trappsteg

#296 #742

:::: #297 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #4: _Efter avsnitt #1.7

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #450

b) #700

c) #1200

#2 _Vilket tal saknas?

a) #23 - --- = #18

b) #99 + --- = #105

c) #310 - --- = #290

#3 a) #352 + #400

b) #93 - #40

c) #115 + #70

#4 _Skriv det tal som är #100 mindre än

a) #562

b) #1279

c) #2050

#5 _Hur mycket pengar är det?

a) #100, #100, #10, #10, #10, #1, #1, #1, #1

b) #1000, #100, #100 #1, #1, #1

c) #1000, #1000, #1000, #100, #100, #100, #100, #10, #10

#6 a) #569 - #218

b) #367 + #124

c) #714 - #392

#297 #744

#7 _En bil väger #1180 kg. _I bilen sätter sig morfar som väger #78 kg och mormor som väger #62 kg. _Vad väger bilen med passagerare?

#8 _Lisa är #105 cm lång. _Hennes bror _Linus är #133 cm. _Barnens pappa är #55 cm kortare än barnens sammanlagda längd. _Hur lång är pappa?

_Veckans problem

_Du får en figur av din lärare. _Sätt in siffrorna #1, #2, #3, och #5 så att du får samma summa både lodrätt och vågrätt. _Kan du komma

på flera lösningar?

:::: #298 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #5: _Efter avsnitt #2.1
::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Vilket tal kommer närmast efter?

a) #219

b) #299

c) #1009

#2 a) #6 ï. #3

b) #4 ï. #7

c) #9 ï. #5

#3 a) #432 + #13

b) #57 - #17

c) #888 + #12

#4 _Klaras hund väger #32 kg. _Noras hund väger #27 kg.

a) _Hur mycket mer väger _Klaras hund?

b) _Vad visar vågen om båda hundarna samtidigt ställer sig på den?

#5 _En apelsin kostar #6 kr. _Anton köper fyra apelsiner. _Vad får _Anton tillbaka på en femtiolapp?

#6 _Sofia köper en hamburgare för #29 kr och en dricka för #12 kr. _Ungefär hur mycket får _Sofia betala?

_Avrunda till tiotal kronor.

#7 a) #156 - #44

b) #347 + #128

c) #788 - #456

#8 _Kerstin har #68 kulor. _Hennes bror har dubbelt så många. _Hur många kulor har de sammanlagt?

_Veckans problem

_Malin och _Gustav är #25 år sammanlagt. _Gustav är tre år äldre än _Malin. _Hur gamla är de båda?

#298 #748

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym nitton av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym nitton

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Läxa #6: _Efter avsnitt #2.3 (#299) ..... #749

_Läxa #7: _Efter avsnitt #2.5 (#300) ..... #752

_Läxa #8: _Efter avsnitt #2.7 (#301) ..... #755

_Läxa #9: _Efter avsnitt #3.1 (#302) ..... #758

_Läxa #10: _Efter avsnitt #3.2 (#303) ..... #762

_I

_Läxa #11: _Efter avsnitt #3.4
(#304) ..... #766
_Läxa #12: _Efter avsnitt #3.6
(#305) ..... #769
_Läxa #13: _Efter avsnitt #4.1
(#306) ..... #773
_Läxa #14: _Efter avsnitt #4.3
(#307) ..... #776
_Läxa #15: _Efter avsnitt #4.5
(#308) ..... #779
_Läxa #16: _Efter avsnitt #4.7
(#309) ..... #782
_Läxa #17: _Efter avsnitt #5.1
(#310) ..... #786

_Ii

_Läxa #18: _Efter avsnitt #5.3

(#311) ..... #789

_Iii

:::: #299 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #6: _Efter avsnitt #2.3

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #65 ï. #10

b) #20 ï. #7

c) #2 ï. #400

#2 _Vilket värde har siffran #4 i talen?

a) #1468

b) #4395

c) #2040

#3 _Vilka tal pekar pilarna på?

_Se svällpappersbild

#4 a) #1250 + #400

b) #3100 - #50

c) #7425 + #70

#5 _Pia hoppade #325 cm i längdhopp.

a) _Elin hoppade #38 cm längre.

_Hur långt hoppade hon?

b) _My hoppade #27 cm kortare än

_Pia.

_Hur långt hoppade _My?

#6 a) #367 + #162

b) #703 - #151

c) #245 + #1286

#7 _Adela köper två böcker.

_Den ena kostar #57 kr och den

andra #82 kr.

_Hur mycket får hon tillbaka på

#299 #750

två hundralappar?

#8 _Du har talet #6832.

_Låt entalssiffran byta plats med hundratalssiffran.

_Beräkna differensen av de båda talen.

_Veckans problem

_Lukas köper fem chokladbitar av två olika sorter.

_Den ena sorten kostar #7 kr och den andra #10 kr.

_Lukas lämnar fram en femtiolapp och får #6 kr tillbaka.

_Hur många chokladbitar av varje

sort köper _Lukas?

:::: #300 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #7: _Efter avsnitt #2.5
:::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #0 ï. #7

b) #4 ï. #9

c) #7 ï. #40

#2 a) #21ü#7

b) #30ü#6

c) #40ü#8

#3 _Alva är född år #1996. _Vilket år fyller hon #25 år?

#4 _Vilket tal kommer närmast före?

a) #100

b) #1010

c) #1100

#5 a) #207 - #136

b) #768 + #596

c) #1073 - #854

#6 _Sara hoppade en bana med sin ponny.

_För varje rivet hinder får man fyra fel.

_Saras ponny rev tre hinder.

_Hur många fel fick _Sara?

#7 _Gustavs farfar väger #75 kg.

_När han ska väga sin hund tar han upp den i famnen och ställer sig på vågen.

#300 #753

_Den visar då #101 kg.

_Hur mycket väger hunden?

#8 _Linnéa köpte tre glasstårtor.

_Den ena kostade #28 kr och den andra kostade #36 kr.

_Linnéa lämnade fram #150 kr och fick #44 kr tillbaka.

_Hur mycket kostade den tredje glasstårtan?

_Veckans problem

_Hanna och hennes pappa är #54 år sammanlagt.

_När _Hanna föddes var pappa #30 år.

_Hur gammal är _Hanna?

#300 #754

:::: #301 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #8: _Efter avsnitt #2.7

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Skriv talen med siffror.

a) femtusen trettioåtta

b) tretusen sjuhundrafyra

#2 a) #42ü#6

b) #8 ï. #5

c) #81ü#9

#3 _Vilket tal är x?

a) #8 ï. x = #32

b) xü#7 = #3

c) #9 ï. x = #54

#4 _Hanna har #100 kr.

_Hon handlar för #48 kr.

_Hur mycket har hon sen kvar?

#5 _Åtta barn delar lika på

#40 chokladbitar.

_Hur många får var och en?

#6 a) #557 + #388

b) #623 - #51

c) #320 - #148

#7 _Sergej _Bubka har hoppat #614 cm i stavhopp.

_Oscar _Janson hoppade #27 cm lägre. _Hur högt hoppade han?

#8 _Axel, _Joakim och _Oskar letar tomburkar.

_Axel hittar #6 burkar och _Joakim #301 #756

hittar tre gånger så många. _Oskar hittar hälften så många burkar som _Joakim.

_Hur många tomburkar hittar de sammanlagt?

_Veckans problem

_Kalle, _Anna, _Viktor och _Lotta bor i var sitt hus på _Bagargatan. _Husen är numrerade med #2, #4, #6 och #8.

_Var och en har ett sällskapsdjur.

_Ta reda på i vilket hus _Kalle bor med hjälp av de här ledtrådarna.

#301 #757

- _Anna bor på _Bagargatan #2.

- _Katten bor granne med _Lotta.

- _Kanariefågeln bor i nummer #8.

- _Viktor bor på _Bagargatan #6.

- _Lotta har en papegoja.

- _Anna har en pudel.

:::: #302 ::::::::::::::::::::::::

Läxa #9: Efter avsnitt #3.1

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Skriv talen med siffror.

a) etthundrasju

b) tretusen femhundrafyra

#2 a) #6 ï. #500

b) #54ü#6

c) #90 ï. #7

#3 _Skriv i digital tid.

a) _Halv nio på kvällen

b) _Kvart över två på eftermiddagen

#4 _Skriv två klockslag till varje bild.

a) _Lilla visaren mellan #10 och #11. _Stora visaren på #6.

b) _Lilla visaren på #2. _Stora visaren på #9.

c) _Lilla visaren på #6. _Stora visaren #11.

#5 _En påse med #6 bullar kostar #48 kr. _Hur mycket kostar

a) #1 bulle

b) #3 bullar

c) #5 bullar

#6 _Hur långt är det mellan

_Eskilstuna och _Uppsala?

_Avstånd

_Eskilstuna till _Västerås #51 km

_Västerås till _Enköping #33 km

_Enköping till _Uppsala #7 km

#7 _Isak och _Irma köper tillsammans

sju lotter för #56 kr.

a) _Hur mycket ska _Isak betala om

han tar fyra av lotterna?

b) _Hur mycket ska _Irma betala?

#8 _Det högsta torn med legobitar som byggts var #29485 mm högt.

_Hur många millimeter högre skulle tornet behövt vara för att det skulle ha varit #30 m?

(#1 m = #1000 mm)

_Veckans problem

I en slalombacke står det #14 portar.

_Det är #10 m mellan varje port.

_Hur långt är det mellan första och sista slalomporten?

:::: #303 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #10: _Efter avsnitt #3.2

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #38 + #30

b) #97 + #20

c) #649 - #400

#2 _Skriv i digital tid.

a) _Kvart i fem på eftermiddagen

b) _Halv åtta på kvällen

#3 a) #100 ï. #5

b) #14 ï. #1000

c) #32 ï. #100

#4 _Skriv två multiplikationer som ger produkten #18.

#5 _Hur lång tid är det mellan klockslagen?

a) _Förmiddag

_Lilla visaren mellan #8 och #9.

_Stora visaren på #6

_Lilla visaren på #3. _Stora visaren på #9.

b) _Eftermiddag

_Lilla visaren på #3. _Stora visaren på #9.

_Lilla visaren mellan och #5.

_Stora visaren på #6.

#303 #763

#6 _Mia cyklar #75 km på två dagar.
_Den första dagen cyklar hon
#37 km. _Hur långt cyklar _Mia den
andra dagen?

#7 _Tre påsar med äpplen kostar
sammanlagt #63 kr.
_Hur mycket kostar äpplena per
kilogram om varje påse innehåller
#3 kg äpplen?

#8 _Under ett år föddes
#49558 flickor och #51862 pojkar i
_Sverige.
a) _Hur många barn föddes
sammanlagt?

#303 #764

b) _Hur många fler pojkar än flickor föddes?

_Veckans problem

_Jens står på den mittersta pinnen på en stege. _Först kliver han nedåt två steg. _Sen ändrar han sig och klättrar sju steg uppåt. _Då står han på den näst översta pinnen. _Hur många pinnar har stegen?

#303 #765

:::: #304 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #11: _Efter avsnitt #3.4

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Vilka tal saknas?

a) #1 år = --- dygn

b) #1 vecka = --- dygn

c) #1 år = --- månader

#2 _Lilla visaren är mellan och #5.

_Stora visaren är på #8.

#3 _Ett __TV¡-program börjar #20.15

och slutar en halvtimme senare.

_Hur mycket är klockan då?

#4 a) #362 + #151

b) #421 - #35

c) #828 + #34

#5 _Skriv datumet #13 december #2011 på två andra sätt.

#6 _Hur många minuter är

a) #2 h

b) #1 h #45 min

c) #3 h #20 min

#7 _Maria köper #8 hyacinter. _Hur mycket får hon tillbaka på #100 kr om hyacinterna kostar #9 kr per styck?

#8 _Listan visar _Sveriges högsta byggnader.

a) _Hur mycket högre är _Turning _Torso än _Uppsala _Domkyrka?

b) _Tänk dig att de fyra byggnaderna i tabellen ställdes på varandra. _Det skulle då ändå fattas #244 m för att det skulle motsvara höjden av världens högsta byggnad, som finns i _Dubai. _Hur hög är den byggnaden?

_Turning _Torso i _Malmö, #190 m

_Kaknästornet i _Stockholm, #155 m

_Uppsala _Domkyrka i _Uppsala, #119 m

_Kista _Science _Tower i _Stockholm, #117 m

_Veckans problem

_Johanna står på det mittersta trappsteget i en trappa. _Hon går åtta steg nedåt och hamnar då på det understa trappsteget.

_Hur många trappsteg har trappan?

:::: #305 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #12: _Efter avsnitt #3.6
::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #8 ï. #5

b) #36ü#4

c) #7 ï. #8

#2 _Diagrammet visar vad klass _C tycker om tre sorters julgodis.

#305 #769

a) _Hur stor andel av klassen tycker bäst om marsipangodis?

b) _Vilken sort är minst populär?

_Se svällpappersbild

#3 _Hur många dygn har

a) december

b) juni

#4 _Emil köper en hamburgare för #39 kr.

_Hur mycket får han tillbaka på en hundralapp?

#5 a) #965 - #44

b) #486 + #148

c) #565 - #139

#305 #770

#6 _Varje dag dricker katterna _Morris och _Pelle två deciliter mjölk var. _Hur mycket mjölk dricker de två katterna sammanlagt under en vecka?

#7 _Masken _Max kryper #9 m på en timme.

Efter sex timmar har _Max #4 m kvar till målet.

_Hur långt ska han krypa sammanlagt?

#8 _När klockan är #12.00 i _Stockholm är den #13.00 i _Helsingfors. _Ett flygplan

startar från _Helsingfors #8.00 och landar i _Stockholm efter #40 minuter.

_Hur mycket är klockan i _Stockholm då?

_Veckans problem

_Amanda har två par jeans, ett par blå och ett par svarta. _Hon har tre olika toppar, en röd, en svart och en vit. _På hur många olika sätt kan _Amanda klä sig med dessa plagg?

#305 #772

:::: #306 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #13: _Efter avsnitt #4.1

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #27ü#3

b) #6 ï. #7

c) #45ü#5

#2 _Det här diagrammet visar vilka maträtter eleverna i klass _A tyckte bäst om.

a) _Vilken maträtt var populärast?

b) _Hur många elever tyckte bäst om pannkaka?

c) _Vad kallas ett sådant här diagram?

_Se svällpappersbild

#3 _Skriv datumet på två andra sätt.

a) #24 december #2010

b) #1993-#05-#07

#4 _Varje månad sparar _Jon #40 kr och hans syster _Sofia sparar #70 kr.

a) _Hur mycket har _Jon sparat efter fem månader?

b) _Hur mycket har _Sofia sparat efter samma tid?

c) _Hur mycket har de sparat sammanlagt?

#5 _Elsa är #137 cm lång. _Familjens julgran var #48 cm längre.

_Hur lång var julgranen?

#6 a) #4 ï. #67

b) #325 ï. #5

c) #6 ï. #147

#7 _Damon åker tre varv i ett skidspår som är #870 m långt.

a) _Hur långt åker han sammanlagt?

b) _Hur mycket fattas för att det sammanlagt ska bli #3 kilometer (km)? (#1 km = #1000 m)

#8 a) _Bilda med siffrorna #2, #5, #7 och #8 det största udda tal och det minsta udda tal som går.

b) _Beräkna summan och differensen

av de två talen.

_Veckans problem

_Vilket tal saknas?

#1 #3 #9 #27 --- #243

:::: #307 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #14: _Efter avsnitt #4.3

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Avrunda till tiotal.

a) #68

b) #91

c) #139

#2 a) #3 ï. #70

b) #23 ï. #100

c) #600 ï. #9

#3 _Hur mycket är sedlarna värda sammanlagt?

#50, #50, #50, #50, #50, #50, #50

#4 a) #62ü#2

b) #360ü#3

c) #804ü#4

#5 _Ge exempel på olika multiplikationer som ger produkten #24.

_Hur många kommer du på?

#6 _När en fluga flyger slår vingarna fram och tillbaka ungefär #50 gånger per sekund. _Hur många vingslag blir det under en flygtur #307 #777

på nio sekunder?

#7 a) #5 ï. #133

b) #274 ï. #4

c) #6 ï. #197

#8 _Hilda köpte en jacka för #575 kr. _Några veckor senare köper _Julia en likadan jacka på rea. Hon får då betala #185 kr mindre än _Hilda. _Julia betalar med en #500 kr-sedel. _Hur mycket får hon tillbaka?

_Veckans problem

_Tre syskon går på förskolan _Blåklockan.

#307 #778

_Om man multiplicerar deras ålder får man produkten #20.

_Två av syskonen är tvillingar. _Den äldste av de tre heter _Klas.

_Hur gammal är _Klas?

:::: #308 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #15: _Efter avsnitt #4.5

::::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #64ü#8

b) #8 ï. #6

c) #28ü#4

#2 a) #4 ï. #30

b) #600 ï. #2

c) #67 ï. #100

#3 a) #34ü#2

b) #51ü#3

c) #96ü#8

#4 _Hur lång tid har det gått?

a) _Eftermiddag

_Lilla visaren är på #2. _Stora visaren på #1.

_Lilla visaren är på. _Stora visaren på #9.

b) _Kväll

_Lilla visaren är mellan #7 och #8. _Stora visaren är på #8.

_Lilla visaren är på #9. _Stora visaren är på #1.

#5 _En basketboll kostar #98 kr.
_Lasses basketklubb köper #8 nya bollar. _Vad kostar det?

#6 _Olle köper fyra glassar av samma sort. _Han betalar med en femtiolapp och får #2 kr tillbaka. _Hur mycket kostar en glass?

#7 a) #146 ï. #3
b) #738 - #569
c) #87 + #877

#8 _Lasse och _Eva vann #9690 kr. _Eva skulle ha dubbelt så mycket av vinsten som _Lasse. _För sin del tänkte _Eva köpa en

digitalkamera för #5995 kr.

_Räckte pengarna?

_Veckans problem

_Vilket är nästa tal?

#200, #195, #185, #170, ---

:::: #309 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #16: _Efter avsnitt #4.7

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Skriv det tal som är #100 mindre

än

a) #189

b) #1003

c) #10000

#2 a) #56ü#2

b) #7 ï. #74

#309 #782

c) #645ü#3

#3 _Sabina köper fyra ostburgare för #96 kr.

_Hur mycket kostar en ostburgare?

#4 _Tre pojkar och tre flickor i klass #4_B vann var sin biljett till en konsert. _Biljetterna kostade #385 kr per styck.

_Hur mycket var vinsten värd?

#5 _Vilket tal är x?

a) #17üx = #3 rest #2

b) #45ü#7 = x rest #3

c) #29ü#4 = #7 rest x

#6 _I en insamlingsbössa till
_Amnesty låg #34 femkronor,
#28 tiokronor, #6 femtiolappar och
#5 hundralappar.
_Hur mycket pengar fanns det i
bössan?

#7 _Diagrammet visar hur mycket det
regnade i _Surahammar en vecka i
april.
a) _Hur många millimeter (mm)
regnade det på torsdagen?
b) _Beräkna medelvärdet.
_Se svällpappersbild

#8 _För två fåtöljer och ett bord betalade _Siri #5600 kr. _Bordet kostade #2450 kr. _Hur mycket kostade en fåtölj?

_Veckans problem

_Vid ett bord i skolmatsalen kan man sitta två på varje långsida och en på varje kortsida. _När klass #4_C har fest ställer de sex bord i en lång rad intill varandra. _Då får alla precis plats.

_Hur många elever går i #4_C?

:::: #310 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #17: _Efter avsnitt #5.1
::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #1000 ï. #92

b) #6 ï. #80

c) #400 ï. #8

#2 _Skriv måtten i millimeter.

a) skruv #4 cm

b) tändsticksask med bredden #4 cm
och längden #7 cm

c) linjal #30 cm

#3 _I _Gärdesskolan går det
#480 elever. _När eleverna ska äta
lunch är de uppdelade i tre lika
stora grupper. _Hur många äter i

varje grupp?

#4 a) #482 + #347

b) #916 - #328

c) #7 ï. #125

#5 _Lilla visaren är på #6. _Stora visaren på #9.

a) _Vad visar klockan?

b) _Hur mycket var klockan för en kvart sen?

c) _Hur mycket är klockan om en halvtimme?

#6 a) #860ü#4

b) #605ü#5

c) #729ü#3

#310 #787

#7 _Två pizzor kostar sammanlagt #98 kr. _Hur mycket kostar fem sådana pizzor?

#8 _Rebecka köpte en hjälm och ett par skidglasögon för #900 kr. _Hjälmen var tre gånger så dyr som skidglasögonen. _Hur mycket kostade skidglasögonen?

_Veckans problem

_Ester, _Johanna, _Erika och _Anna utmanar varandra på pingis. _Hur många matcher har de spelat

#310 #788

sammanlagt när alla har mött alla en gång?

:::: #311 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #18: _Efter avsnitt #5.3

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Hur många centimeter är

a) #5 dm

b) #7 m

c) #2 m #35 cm

#2 _Vilket tal är x?

a) x ï. #6 = #24

b) xü#7 = #5

c) #7 ï. x = #63

#3 a) #4 m #15 cm + #5 m #70 cm

b) #10 m #80 cm - #6 m #45 cm

#4 _Gustav har ett rep som är #32 m långt. _Först delar han det på mitten. _Sen tar han en av halvorna och delar den i fyra lika stora delar. _Hur lång är en sådan del?

#5 a) #258 ï. #6

b) #647 - #288

c) #655ü#5

#6 _Under ett halvår sparade _Jesper #250 kr per månad. _Hur mycket sparade han sammanlagt?

#311 #790

#7 _I en skola fanns det tio klasser. _Det var #82 elever i fyrorna och i femmorna var det sex elever färre. _I de tre sexorna var det #26 elever i varje klass. _Hur många elever var det sammanlagt i årskurserna #4--#6?

#8 _Ann köpte en pizza för #32 kr, en glass och en dricka. _Drickan kostade hälften så mycket som pizzan och glassen kostade #12 kr. _När _Ann betalade fick hon #40 kr tillbaka. _Hur mycket pengar hade hon lämnat

fram?

_Veckans problem

_Anders, _Petra och _Karin är sammanlagt #18 år. _Anders är hälften så gammal som _Karin. _Petra är hälften så gammal som _Anders och _Karin sammanlagt. _Hur gamla är barnen?

#311

#792

_Undvall m.fl.

_Matematikboken _Alfa _Grundbok

_Överförd från första upplagan

utgiven av _Liber __AB, #2011 med

__ISBN #978-#91-#47-#10234-#1

_Specialpedagogiska skolmyndigheten

#2021

_Volym tjugo av tjugo

_Till punktskriftsläsaren

_I den här boken finns många bilder.

_Du har svällpappersbilder till de bilder du behöver.

_En del bilder behöver du rita själv. _Då har du rutnät som du kan rita med vaxsnöre på.

_Det finns ett begreppsregister till den här boken. _Det finns efter innehållsförteckningen i första volymen.

_Läxorna finns i en egen volym.

_Uppgifter med pratbubbla är markerade med *

_I

_Lycka till!

_Skicka gärna dina synpunkter på anpassningen av denna bok till anpassningsfunktionen~àspsm.se

_Ii

_Innehåll till volym tjugo

_Siffran inom parentes hänvisar till svartskriftsbokens sidor.

_Läxa #19: _Efter avsnitt #5.5 (#312) ..... #793

_Läxa #20: _Efter avsnitt #5.7 (#313) ..... #796

_Läxa #21: _Efter avsnitt #6.1 (#314) ..... #800

_Läxa #22: _Efter avsnitt #6.2 (#315) ..... #803

_Läxa #23: _Efter avsnitt #6.4 (#316) ..... #806

_I

_Läxa #24: _Efter avsnitt #6.6

(#317) ..... #810

_Ii

:::: #312 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #19: _Efter avsnitt #5.5

::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #98 + #30

b) #76 - #40

c) #342 + #500

#2 a) #630ü#3

b) #700 ï. #6

c) #505ü#5

#3 _Hur många decimeter är

a) #80 cm

b) #140 cm

c) #200 mm

#4 _Hur lång tid har det gått mellan

klockslagen?

a) _Eftermiddag

_Lilla visaren på #2. _Stora visaren på #9.

_Lilla visaren mellan #2 och #3.

_Stora visaren på #6.

b) _Morgon

_Lilla visaren på #8. _Stora visaren på #11.

_Lilla visaren mellan #8 och #9.

_Stora visaren på #6.

#5 a) _Vad kallas figuren?

b) _Mät sidorna i hela centimeter och räkna ut omkretsen.

c) _Rita en kvadrat med lika lång omkrets.

_Se svällpappersbild

#6 _I en spjuttävling kastade den bäste finländaren #98 m.

_Den bäste svensken kastade #5 m #50 cm kortare.

_Hur långt kastade han?

#7 a) #6240ü#4

b) #7 ï. #735

c) #7806ü#6

#8 _Jacobs mormor stickar en halsduk åt honom.

_Efter sex dagar har hon stickat #312 #795

#90 cm.

_Halsduken ska bli #1 m #50 cm lång. _Mormor stickar lika långt varje dag.

_Hur många dagar till måste mormor sticka?

_Veckans problem

Vilket är nästa tal?

#64, #32, #16, #8, ---

:::: #313 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #20: _Efter avsnitt #5.7

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 a) #3 ï. #70

b) #100 - #13

c) #19 + #62

#2 _Hur många meter är

a) #5 km

b) #70 dm

c) #1 km #50 m

#3 a) _Rita en kvadrat med sidan

#5 cm.

b) _Hur lång är omkretsen?

c) _Hur stor är arean?

#4 _Vilket tal är x?

a) #29üx = #3 rest #2

b) xü#6 = #9 rest #4

c) #35ü#8 = x rest #3

#5 _Vad slags vinkel bildar visarna

hos en klocka när klockan är

a) #13.15

b) #14.45

c) #15.00

#6 a) #7 ï. #175

b) #905 - #188

c) #924ü#4

#7 _En rektangel har omkretsen

#36 cm.

_Den är dubbelt så lång som bred.

a) _Hur lång är rektangeln?

b) _Hur bred är den?

c) _Hur stor area har rektangeln?

#313 #798

#8 _Två syskon samlar på femkronor.

_Adam har fått ihop #640 kr.

_Lillasyster _Nora har hälften så mycket.

_Hur många femkronor har de sammanlagt?

_Veckans problem

_Fem personer träffas. _De hälsar artigt på varandra genom att skaka hand. _Hur många handskakningar bli det sammanlagt?

#313 #799

:::: #314 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #21: _Efter avsnitt #6.1

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Vilket värde har siffran #7 i talen?

a) #7382

b) #2475

c) #6719

#2 _Ett ridhus är #60 m långt och #20 m brett.

_Beräkna omkretsen.

#3 _Hur många mil och kilometer är det till

a) _Åre #74

b) _Östersund #22

#4 a) #1352 - #278

b) #695 + #45

c) #7 ï. #218

#5 _Hur stor andel av en tårta finns kvar när man ätit

a) #1ü#4

b) #2ü#3

c) #3ü#5

#6 _En triangel med lika långa sidor och en kvadrat har båda omkretsen #96 cm. _Hur lång sida har

a) triangeln

b) kvadraten

#7 _Från _Falun till _Sundsvall är det #279 km.

_Jenny reste fram och tillbaka två gånger mellan städerna.

_Hur långt blev det sammanlagt?

_Svara i mil och kilometer.

#8 _Moa springer fyra varv på löparslingan "engelska milen" som är #1609 m. _Hanna springer #6 km #500 m.

_Hur mycket längre springer _Hanna?

_Veckans problem

_Vilka tre tal döljer sig bakom x, y och z om

x + y + z = #6 och x ï. y ï. z = #6?

:::: #315 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #22: _Efter avsnitt #6.2

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Du har talet #5273. _Avrunda till

a) tusental

b) hundratal

c) tiotal

#2 _Hur stor är arean?

#1 ruta = #1 cm§#2. _Du får

figurer av din lärare.

#3 _Dela upp i liter och centiliter.

a) #225 cl

b) #475 cl

c) #550 cl

#4 _I koppen är det #12 cl kaffe.

_Hur många deciliter och

centiliter finns det i #6 likadana

koppar?

#5 a) #351ü#3

b) #960ü#4

c) #755ü#5

#6 _För tre kilogram kräftor betalar

_Sofia #345 kr.

#315 #804

_Marcus köper två kilogram kräftor av samma sort.

_Hur mycket får han betala?

#7 _Conny behöver fyra brädbitar som vardera ska vara #55 cm långa.

_Han sågar av dem från en bräda som är #3 m lång. _Hur mycket är det sen kvar av brädan?

_Svara i centimeter.

#8 _Sidan i en kvadrat är #21 cm.

_Hur långa är sidorna i en rektangel med samma omkrets, om kortsidorna är hälften så långa som långsidorna?

#315 #805

_Veckans problem

_Till en utslagstävling i innebandy hade åtta lag anmält sig.

_Hur många matcher spelade det lag som vann turneringen?

:::: #316 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #23: _Efter avsnitt #6.4

.....

#1 _Dela upp i kilogram och hektogram.

a) #65 hg

b) #107 hg

c) #58 hg

#2 _Lasse har #120 kr. _Han köper en ficklampa för #58 kr.

_Hur mycket har han kvar sen?

#3

a) #2 liter #3 dl - #1 liter #7 dl

b) #3 dl #7 cl + #7 dl #5 cl

#4 _Mät sidorna och beräkna triangelns omkrets. _Mät i hela och halva centimeter.

_Se svällpappersbild

#5 a) #476 ï. #3

b) #619 + #477

c) #847ü#7

#6. a) _Rita en kvadrat med sidan #4 cm.

b) _Hur stor area har kvadraten?

c) _Dela in kvadraten i fyra lika stora delar. _Markera en av delarna.

_Hur stor andel av kvadraten är omarkerad?

#7 _Ylva köper sex golfbollar. _Hon betalar med fem tjugor och får #16 kr tillbaka. _Hur mycket kostar en golfboll?

#8 _Jon köpte tre svärdbärare för #38 kr per styck och fem guppy för #316 #808

#28 kr per styck till sitt akvarium. _Han lämnade fram en hundralapp och tre femtiolappar till expediten. _Räckte pengarna?

_Veckans problem

_I en tall sitter ett antal kajor. _I björken bredvid sitter också några kajor. _Om en kaja flyger från björken till tallen så blir det dubbelt så många kajor i tallen som i björken.

_Om däremot en kaja flyger från tallen till björken så blir det lika många kajor i båda träden. _Hur

många kajor sitter det i tallen och i björken från början?

:::: #317 ::::::::::::::::::::::::

_Läxa #24: _Efter avsnitt #6.6

::::::::::::::::::::::::::::::::

#1 _Dela upp i hektogram och gram.

a) #430 g

b) #265 g

c) #106 g

#2 _Hur många kilometer är

a) #9000 m

b) #1 mil #7 km

c) #25 mil

#3 a) #416 - #77

b) #489ü#3

c) #9 ï. #87

#4 a) _Rita en triangel med en rät vinkel. _De två sidor som bildar rät vinkel ska vara #3 cm och #4 cm.

b) _Hur lång är den tredje sidan?

c) _Hur lång är triangelns omkrets?

#5 _En burk marmelad innehåller #250 g.

_Hur många kilogram och gram innehåller fem burkar?

#6 _Under semestern hade _Daniella tankat för sammanlagt #945 kr.

#317 #811

_Hon räknade ut att bensinen kostat #9 kr per mil.

_Hur många mil hade _Daniella kört?

#7 _För fyra tennisbollar fick _Gustav betala #92 kr.

_Viktor köpte sex tennisbollar av samma sort.

_Han betalade med tre femtiolappar.

_Hur mycket fick han tillbaka?

#8 _På en sekund hinner ljudet #340 m. _Lasse ser en blixt långt borta och uppskattar att det går

fem sekunder innan han hör mullret från åskan.

_Hur långt bort var blixten?

_Veckans problem

_Vilket är det minsta tal som kan divideras med både #2, #3 och #5 utan att det blir någon rest?

#317

#813