

# Matematik 5000 1a Bas

## Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 31240

## Lärraranvisningens innehåll

Lärraranvisningen är till för att du som undervisande lärare ska få information om hur den pedagogiskt anpassade boken skiljer sig från originalboken och hur ni kan arbeta med den. Nedan kan du läsa vad respektive del i lärraranvisningen handlar om, så att du kan förbereda och planera arbetet med läromedlet på bästa sätt.

- **Generella förändringar av boken**  
Under denna rubrik beskrivs de generella tillägg och ändringar som är gjorda i den punktskriftsläsande elevens bok, till exempel på vilket sätt ikoner eller text i marginalen är hanterade.
- **Sidspecifika förändringar**  
Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar som är gjorda i den pedagogiskt anpassade boken. Det kan till exempel vara en övning som omarbetats eller en bild som flyttats.
- **Till läsaren**  
I den pedagogiskt anpassade boken återfinns alltid en text som riktar sig till eleven. Samma text hittar du också i lärraranvisningen. Den innehåller information som kan vara bra för läsaren att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Läs denna text tillsammans med eleven!
- **Pedagogiska tips**  
I denna del av dokumentet hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. Du hittar också exempel på hur skolan bör tänka kring läxor, taktila bilder, provsituationer osv. Här återfinns också förslag på olika pedagogiska hjälpmedel som skolan kan behöva köpa in eller ta fram för att ni ska kunna arbeta med boken på ett bra sätt.
- **Bildbeskrivningar**  
Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

## Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok till [anpassningsfunktionen@spsm.se](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se) eller ring oss på tel. 010-473 50 00.

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Matematik 5000 1a Bas

Författare: Alfredsson, Erixon, Heikne

ISBN: 978-91-27-42157-8

## Innehåll

Generella förändringar av boken .....	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	19
Pedagogiska tips.....	20
Bildbeskrivningar.....	21

## Generella förändringar av boken

- Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom omarbetningar av visuellt beroende text och bilder. Målet med pedagogisk anpassning är att elever med svår synnedsättning/blindhet ska kunna använda läromedlet på samma sätt som sina klasskamrater. De anpassade uppgifterna ska ha samma pedagogiska innebörd som förlagan och eleven ska vara lika självgående i den anpassade boken som de övriga klasskamraterna i sina böcker.
- Plocka upp eventuella svällpappersbilder så snart du kan och förvara pärmarna stående. Svällpappersbilderna kan klibba ihop och den tryckta punktskriften, i exempelvis innehållsförteckning och nycklar, riskerar att plattas till och om de förvaras liggande. Den tillfälliga doft som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta hinner också avta tills de ska användas av eleven.
- Bilder  
En del bilder har blivit svällpappersbilder. Till en del bilder finns det beskrivning och en del bilder har utgått.  
Om en bild förekommer mer än en gång så finns det endast en svällpappersbild.  
När bilden dyker upp nästa gång så står det  
Svällpappersbild se sidan ...
- Fetstil, understrykningar och kursivstil markeras ej.
- Enhetsbyten skrivs som
- Volym
  - 1 l (liter) = 10 dl (deciliter)
  - 1 dl = 10 cl (centiliter )

1 cl = 10 ml (milliliter)

etc.

- Kan du det här?  
skrivs  
Positiva tal  
Begrepp som du ska kunna använda och beskriva  
Miljon  
Miljard  
osv
- Du ska ha strategier för att kunna skriva stora heltal med siffror och bokstäver osv
- Många tabeller är ändrade, det finns nycklar till tabeller och en del tabeller är "vända" så att data presenteras i kolumner, snarare än rader.

## Sidspecifika förändringar

### 9

Addition

$$5 + 13 = 18$$

termer: 5 och 13

summa: 5 + 13 och 18

Subtraktion

$$18 - 5 = 13$$

termer: 18 och 5

differens: 18 - 5 och 13

Multiplikation

$$5 * 80 = 400$$

faktorer: 5 och 80

produkt: 5 \* 80 och 400

Division

$$400/5 = 80$$

täljare: 400

nämnare: 5

kvot: 400/5 och 80

### 13

Uppgift 1124

Malin har handlat några av följande frukter. Äpplen som kostar 3 kr/st, bananer som kostar 4 kr/st och päron som kostar 5 kr/st.

### 14

På två olika tallinjer har man markerat 9,58. På den ena är en sekund delad i 10 lika stora delar – tiondelar och på den andra är en sekund delad i 100 lika stora delar – hundradelar.

### 20

$$6 * 2 = 12$$

$$7 * 1 = 7$$

1 \*2 2

2 \*1 2

2 \*2 4

7 \*1 7

-

2 \*2 4

6 \*1 6

4 \*2 8

7

## 21

Vårt tal 327 kunde skrivas som

hårlock hårlock hårlock åsnehov åsnehov streck streck streck streck streck streck streck streck  
eller som

streck streck streck streck streck streck streck åsnehov åsnehov hårlock hårlock hårlock  
eller som

streck streck streck streck streck streck streck hårlock hårlock hårlock åsnehov åsnehov.

## 21

Mayafolkets talsystem

tal beskrivning

0 en liggande oval med två lodräta streck

1 en punkt

2 två punkter

3 tre punkter

4 fyra punkter

5 ett vågrätt streck

6 en punkt med ett vågrätt streck under

7 två punkter med ett vågrätt streck under

8 tre punkter med ett vågrätt streck under

9 fyra punkter med ett vågrätt streck under

10 två vågräta streck

11 en punkt med två vågräta streck under

12 två punkter med två vågräta streck under

- 13 tre punkter med två vågräta streck under
- 14 fyra punkter med två vågräta streck under
- 15 tre vågräta streck
- 16 en punkt med tre vågräta streck under
- 17 två punkter med tre vågräta streck under
- 18 tre punkter med tre vågräta streck under
- 19 fyra punkter med tre vågräta streck under

**21**

två punkter med två vågräta streck under h-pil 12 fyrahundratal,  $12 * 400 = 4800$

tre punkter h-pil 3 tjugotal,  $3 * 20 = 60$

en punkt med ett vågrätt streck under h-pil 6 ental,  $6 * 1 = 6$

$4800 + 60 + 6 = 4866$

**21**

1

- a) a) de egyptiska symbolerna åsnehov streck streck
- b) Mayafolkets symboler?

två punkter med ett vågrätt streck under

**21**

3

- a) de egyptiska symbolerna hårlock åsnehov åsnehov streck
- b) Mayasymbolerna?

två punkter med ett vågrätt streck under / två vågräta streck

**31**

1303

a) En kvadrat är indelad i nio lika stora kvadrater. Två av kvadraterna är lila.

**32**

1305

- a) Rita en rektangel och dela in den i  $2 * 5$  lika stora kvadrater. Skugga  $4/10$  av rektangeln.
- b) Rita en rektangel och dela in den i  $2 * 5$  lika stora kvadrater. Skugga  $2/5$  av rektangeln.

**33**

Du får en bild på en chokladkaka och dela kakan i två delar osv.

**35**

1319

En cirkel är indelad i åtta lika stora delar. Två av delarna är gröna.

- Hur stor andel av cirkeln är färgad? Svara i enklaste form.
- Hur stor andel av cirkeln är ofärgad? Svara i enklaste form.

**36**

1326

först

På en bild ser man två figurer. Den vänstra figuren är en kvadrat som är indelad i nio lika stora kvadrater. Tre av kvadraterna är blåa.

Den högra figuren är en rektangel som är delad i 12 lika stora kvadrater. Fyra av kvadraterna är blåa.

**37**

$7/6$  är skrivet i bråkform.

$1\ 1/6$  är skrivet i blandad form och uttalas en hel och en sjättedel

**41**

Om siffran efter avrundningssiffran är:

- 0, 1, 2, 3 eller 4 behåller vi avrundningssiffran  
Ex. 7,43 ung = 7,4
- 5, 6, 7, 8 eller 9 höjer vi avrundningssiffran ett steg  
Ex. 7,46 ung = 7,5

I både 7,43 och 7,46 är 4 avrundningssiffran.

**41**

1403

På en tallinje är 1,8; 1,87 och 1,9 markerade.

**48**

1440 b

b) tabell

Bullar Smör



40 st 150 g

20 st ?

Hälften av 40 är 20 och hälften av 150 är ?

**65**

Efter bilden:

Pärlbandet på bilden har 12 röda pärlor, 4 gula, 8 blå och 1 grön pärla.

**66**

andelen = (delen)/(det hela) =  $30/40 = 0,75 = 75 \%$

Bråkform:  $30/40$

Decimalform: 0,75

Procentform: 75 %

**67**

2102

Först

På en bild ser man fem kulor, tre är röda och två gröna.

**73**

2138

En bild visar en rektangel som är indelad i fem lika stora rektanglar. Två av delarna är vita.

**86**

Pris utan moms 4000 kr

Moms 25 % 1000 kr

Pris med moms 5000 kr

Pris med moms 5000 kr

Moms 1000 kr

Pris utan moms 4000 kr

**88**

En bild visar

Försäljningspris = pålägg + inköpspris

Pålägg = Företagarens påslag för att täcka omkostnader för löner, hyra, reklam m m, och för att få ett överskott (vinst). Inköpspris = Ingående varukostnad så som varans pris och andra inköpskostnader, t ex frakt.

**99**

2317

I en annons för mobiler står

Kontantpris: 4199 kr

Med avbetalning: 159 kr /mån (36 mån)

**110**

Några exempel på slumpförsök (kast med mynt, kast med häftstift, ta en lott och kast med tärning) och de möjliga utfallen (resultaten):

Tabell

slumpförsök möjliga utfall

mynt krona, klave

häftstift stift upp, stift ner

ta en lott nit, vinst

tärning 1 2 3 4 5 6

**111**

Farmor har en skål där det ligger åtta karameller, två med lakritssmak och sex med jordgubbssmak.

**111**

3101

Först

Ett hjul är indelat i sex sektorer. Två av sektorerna är blåa.

**112**

3104

Först

I en skål ligger fem vita och två blå kulor.

**112**

3108

Först

Ett lyckohjul är indelat i tio lika stora sektorer märkta 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 och 0.

**112**

3110

På en lapp är ett telefonnummer skrivet. Den sista siffran i numret har rivits bort. Numret börjar med 073-309601.

### 113

3113

Först

I en påse ligger två vita och fem blå kulor.

### 120

3207

Först

I en burk ligger en gul och två blå kulor.

### 122

3215

I en skål ligger åtta karameller, två med lakritssmak och sex med jordgubbssmak.

### 130

Tabell ersätter cirkeldiagram

	1990	2008
Standardmjölk	54 liter	28 liter
Mellanmjölk	34 liter	51 liter
Lätt- och skummjölk	36 liter	21 liter

### 130

Tabell ersätter linjediagram

År	Antal mjölkbönder
1980	42200
1990	24800
2000	12200
2008	6600

### 130

Tabell ersätter stapeldiagram

År	Ekologisk mjölk (ton)
2000	98842
2004	154356
2008	203429

### 133

TURISM 251,7 (+6,1)

varav

Svenska affärsresenärer 43,6 (-3,2)  
Svenska fritidsresenärer 114,5 (+4,8)  
Utländska besökare 93,6 (+12,9)

och

Transport 50,6 (-3,2) (se nedan a)  
Boende & restaurang 73,5 (+6,6) (b)  
Varuhandel 104,5 (+11,1) (c)  
Kultur & tjänster 23,1 (+5,2) (d)

a) Transport

Luftfart, 22,7 (-3,7)  
Landtransporter, 9,5 (+4,4)  
Resebyråer, 8,6 (-12,3)  
Hyrbilar, 4,2 (-1,3)  
Sjöfart, 3,0 (-2,8)  
Järnväg, 2,5 (+6,6)

b) Boende & restaurang

Boende, 37,9 (+0,6)  
Restaurang, 35,6 (+14,0)

c) Varuhandel

Övrig handel, 50,9 (+15,1)  
Livsmedel, 27,3 (+15,4)  
Drivmedel, 26,2 (+0,3)

d) Kultur & tjänster

Kultur/rekreation, 15,0 (+10,2)  
Övriga tjänster, 8,1 (-3,0)

## 134

Tabell i stället för diagram

Nyckel

män = Män 16–17 år

kvinnor = Kvinnor 16–17 år

Spel	Män	Kvinnor
Lotterier	33	29
Lotto, Keno eller Joker	4	1
Tips o dyl	23	7
Hästar	2	1
Pokerspel	33	10
Kasinospel	4	1
Spelautomater	18	11
Direktsända TV-tävlingar	6	8
Bingo	3	1
Internet	4	1

### 143

I en påse ligger tre gröna och fyra vita kulor.

### 146

först

På en bild finns två skålar, A och B.

I skål A ligger en vit och två röda kulor och i skål B finns två vita och tre röda kulor.

### 146

5

En tabell ersätter ett cirkeldiagram.

ämne	andel
matematik	---
engelska	20%
svenska	10%
övriga ämnen	55%

### 148

2

Först

Ett lyckohjul är indelat i åtta lika stora delar. I de olika delarna står 50 kr, 0 kr, 0 kr, 25 kr, 0 kr, 25 kr, 0 kr, 0 kr.

### 149

12

Tabell ersätter diagram.

Tabell

Län	Antal platser med hästar
Stockholm	3800
Kalmar	350000%
Gotland	210000%

### 154

Bilder visar

- a) en ask och tre stickor = sju stickor
- b) två askar = tio stickor
- c) två askar och tre stickor = sju stickor
- d) två askar = en ask och sex stickor
- e) två askar och tre stickor = en ask och sju stickor
- f) en ask och sex stickor = tre askar och fyra stickor

### 155

Evelinas pengar: två femhundra-kronorssedlar, tre hundrakronors-sedlar, tre tjugokronorssedlar och en femkrona.

Antons pengar: en femhundrakronors-sedel och två tjugokronorssedlar samt pengar som han lagt i ett kuvert.

### 160

Bilder visar askar och stickor.

A 2 askar och 2 stickor = 1 ask och 5 stickor

### 160

- B 1 ask, 1 överstruken ask och 2 stickor = 1 överstruken ask och 5 stickor
- C 1 ask och 2 stickor = 5 stickor
- D 1 ask och 2 överstrukna stickor = 3 stickor och 2 överstrukna stickor
- E 1 ask = 3 stickor

### 161

1

På en bild ser man tre askar och fem tändstickor. Det finns totalt 74 tändstickor.

### 161

2

På en bild finns fem stora och tre små skruvar. De kostar tillsammans 17 kr.

**161**

3

På en bild ser man två väskor.

Väska 1 innehåller tre förpackningar och tre bollar.

Väska 2 innehåller två förpackningar och sju bollar.

Det ligger  $x$  bollar i varje förpackning och det ligger lika många bollar i varje förpackning.

**161**

4

På en bild ser man två väskor.

Den vänstra väskan innehåller fyra silverhjärtan och tjugo kronor.

Den högra väskan innehåller ett silverhjärta, en hundralapp, en tjuga och en femkrona.

**163**

4136

Om äpplet kostar  $x$  så kostar bullen  $(x + 5)$  och kaffet  $(x + x)$  eller  $2 * x$ .

**163**

4139

En bild visar en balansvåg. I vänstra vågskålen finns en vikt som det står 70 på. I högra vågskålen finns en vikt som det står 20 på och två vikter som det står  $x$  på.

**164**

4146

En bild visar att en kaffe kostar  $x$  kr, en ostfralla  $2x$  kr, en havrekaka  $x + 5$  kr och ett glas juice  $x + 7$  kr.

**171**

4211

En bild visar att ett äpple kostar  $x$  kr, en ostmacka  $2x$  kr och en kokosboll 10 kr.

**171**

4214

Först

En bild visar att vindruvor kostar  $x$  kr/kg, apelsiner  $y$  kr/kg och limefrukter  $z$  kr/kg.

**172**

4220

Annas bussar: grundavgift 800 kr

avgift/person 25 kr

Åkes utflyktsresor: Enhetspris 1600 kr oberoende av antal resenärer

**187**

11

Sidorna i en fyrhörning är 5, 6, x och 2x.

**191**

En bild visar en kvadrat med sidan = 1 cm, arean =  $1 \text{ cm}^2$  och omkretsen = 4 cm

**194**

5103

a) Kvadratens sida är 2 cm.

b) Rektangelns bas är 1,5 cm och höjd 2 cm.

**194**

5104 a

a) Rektangelns bas är 6,4 cm och höjd 3,5 cm.

**194**

5105 b

Triangelns bas är 3,0 cm och höjd 1,6 cm.

**198**

5123

Beräkna omkrets och area av en cirkel vars diameter,  $d = 3,8 \text{ cm}$ .

**199**

5125

först

Radien i en cirkel är 5,0 cm.

**199**

5127

Först

En rund bordskiva har radien 62 cm.

**201**

5

Beräkna arean av rektanglarna. Svara med enheten hektar.



a) En rektangel med längden 500 m och bredden 400 m.

b) En rektangel med längden 600 m och bredden 550 m.

### 205

Basytan rymmer  $4 * 2 = 8$  kuber, det finns 3 lager. Alltså ryms  $4 * 2 * 3 = 24$  sådana kuber i rätblocket.

### 206

5201

a) ett rätblock som har längden 15 cm, bredden 12 cm och höjden 8,5 cm.

b) en cylinder som är 9,0 cm hög och vars basyta är en cirkel med diametern 6,2 cm.

### 207

5207

En bild visar en cheddarost och en prästost. Cheddarosten har formen av en halv cylinder med diametern 16 cm och prästosten har formen av ett prisma där basytan är en triangel med basen 11 cm och höjden 16 cm. Båda ostarna är 7,5 cm höga. Vilken ost har störst volym?

### 214

Exempel

Vilka minimimått ska en bur till Nisse, som är 47 cm lång, ha?

### 215

Först

En nymfparakit är ca 30 cm lång.

### 218

Måtten anges i bilden.

### 219

5313

En karta är ritad i skala 1:750000.

### 223

2

Först

På en bild ser man en triangel med basen 18 cm och höjden h.

### 223

3 a

Först

En figur visar ett cirkulärt bord med diametern 80 cm.

**223**

7

En bild visar två figurer. Figur A är ett rätblock med längden 35 dm, bredden 15 dm och höjden 25 dm. Figur B är en cylinder med diametern 30 cm och höjden 40 cm.

**224**

8

En rektangulär hästhage är ritad i skala 1:1500. På ritningen är hästhagen 2,0 cm lång och 1,0 cm bred.

**224**

11

Först

Ett rätblock är 8 cm långt, 4 cm brett och 3 cm högt.

**225**

12

En villatomt är 34 m lång och 25 m bred.

**225**

En glass säljs i tre olika former, kon, cylinder eller klot.

Konen är 8,0 cm hög och bottenytans radie är 2,0 cm, cylindern är 2,9 cm hög och radien är 2,0 cm. Klotets radie är 2,0 cm.

**226**

3

Tabell ersätter diagram

	antal
för	300
emot	150
vet ej	50

**234**

6111

En bild visar en kvadrat med sidan x meter.

**258**

5

Du får en tabell i stället för ett stolpdiagram.

antal cyklar	frekvens
0	2
1	0
2	4
3	8
4	6
5	4
6	0
7	0

**258**

7

En figur visar en lagerlokal med längden 6 m, bredden 3 m och höjden 2 m.

**259**

13

Deras löner framgår av tabellen, som du får i stället för ett diagram.

Namn	lön
Anna	22500
Rahim	30000
Carl	25000
Disa	20000
Ola	35000

**260 - 265**

Se tidigare ändringar till respektive uppgift.

**267**

1305

- a) Fyra av kvadraterna är skuggade.
- b) Fyra av kvadraterna är skuggade.

**279**

5107 a

T ex en rektangel med basen 4 cm och höjden 2 cm.

**279**

5109

T ex en rektangel med basen 7 cm och höjden 2 cm.

**281**

5 Blandade övningar kapitel 5.

En rektangel med längden 6 cm och bredden 4 cm och en triangel med basen 6 cm och höjden 8 cm.

## Till läsaren

En del bilder har blivit svällpappersbilder, en del har anpassats till uppgifterna, till några bilder finns det bildbeskrivning och en del bilder har utgått.

Det finns inte bildbeskrivningar till svällpappersbilder.

Om en bild förekommer mer än en gång så finns det endast en svällpappersbild. När bilden dyker upp nästa gång så står det

Se svällpappersbild sidan ...

Ex. sidan 263

Se svällpappersbild sidan 136.

Några diagram får du som tabell.

Lycka till!

## Pedagogiska tips

- I alla fall där det finns laborativt material som kan illustrera genomgångar och uppgifter ska detta presenteras för elev med grav synskada och om så erfordras för elev med synnedsättning.  
Det gäller vid geometriavsnitt och framför allt vid arbete med rymdgeometriska uppgifter.
- Vid arbetet med geometri och framförallt rymdgeometri används i så stor utsträckning som möjligt laborativt material.
- Vid räkning med koordinatsystem eller vektorer kan man ha hjälp av koordinatsystem på svällpapper, ritmuff eller en koordinatplatta tillverkad av perforerad masonit.

## Bildbeskrivningar

55

En bild visar fyra läkemedel på vilka det står

Panodil 500 mg

Tavegyl 1 mg/ml

Pulmicort Turbuhaler 200 mikrogram/dos

Fragmin 1000 IE/K? (svårt att läsa vad som ska stå)

81

Exempel 1

På en bild ser man till vänster en stege som är 8 m hög (100 %). Till höger ser man en ny stege som är 8 m + 4 m hög (100 % + 50 %). Under denna stege står:

Den nya stegens längd är 150 % av den gamla stegens.

81

Exempel 2

På en bild ser man till vänster en stege som är 8 m hög (100 %). Till höger ser man en ny stege som är 8 m – 2 m = 6 m hög (100 % - 25 %). Under denna stege står:

Den nya stegens längd är 75 % av den gamla stegens.

158

En bild visar Einstein som tänker:

$$E = m \cdot c^2$$

men vad är x om  $4 \cdot x = 1$ ?

209

En bild visar en regnmätare. Den är graderad i mm/m<sup>2</sup>.

217

En bild visar en krollilja i verklig storlek – skala 1:1.

229

En bild visar en "Formelmaskin". Den består av ett rätblock. På rätblocket står en tratt ("IN-värde") och på en sidoyta går det ut ett böjt rör ("UT-värde").