

Prima matematik 3A

Grundbok

Lärraranvisning HTML, bearbetad text
och bild

Verksnummer: 41168

Den här läraranvisningen 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.

Pedagogisk anpassning gör läromedel tillgängliga för elever med synnedsättning genom att visuellt beroende innehåll omarbetas. Målet 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 som de övriga i klassen.

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 om de förvaras liggande. Den tillfälliga lukta, som kan förekomma då svällpappersbilderna är nytryckta, hinner också avta tills de ska användas av eleven.

Har du frågor, eller vill dela med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok, mejla till anpassningsfunktionen@spsm.se.

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

Trevlig läsning!

Lärraranvisning

Titel: Prima matematik 3A Grundbok

Författare: Åsa Brorsson

ISBN: 978-91-511-0302-0

Innehåll

Webbläsare.....	1
Generella förändringar av boken	2
Sidspecifika förändringar.....	5
Information till läsaren	12
Pedagogiska tips	13
Bildbeskrivningar	15

Webbläsare

En bok i HTML-format läses i ett webbläsarprogram. Tänk på att boken kan se olika ut i olika webbläsare. Det är viktigt att se till att boken fungerar innan eleven börjar använda den. Exempelvis kan matematiskt innehåll se olika ut och i vissa webbläsare fungerar det dåligt. Om den webbläsare ni har som standardwebbläsare inte fungerar kan ni behöva installera ett annat alternativ.

Får ni problem med webbläsare, kontakta SPSM.

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.

- Uppgifterna i boken kan helt eller delvis formulerats om eller utgått. Titta i elevens e-bok i text-format för att ta del av hur boken ser ut som eleven använder. Anpassningarna kan också innebära att eleven ska använda andra material, genomföra uppgiften på annat sätt eller att lämna sitt svar på annat sätt än det ursprungliga osv. Boken använder ofta ringa in eller måla. Här används vanligtvis peka på eller markera.
- Förbered i god tid före lektionen vad eleven ska göra och använda för material. Var proaktiv och gå igenom hur anpassningarna i elevens bok ser ut och välj det lämpligaste sättet att genomföra uppgiften utifrån elevens förutsättningar. Använd gärna konkret material. Läs mer om det under Pedagogiska tips.

Stötta upp med material på elevens arbetsplats och se till att den är utformad på ett funktionellt sätt. Läs mer under Pedagogiska tips.

Tips på material och hur man kan rita, se under rubriken Pedagogiska tips.

- Text och bild som riktar sig till läraren har utgått.
- Markerad text, fet- och kursivstil, förekommer inte.
- Se till att eleven vet hur en svarsmarkering ser ut. (---)
- Bokens uppgifter har numrerats avsnittsvis, för att förenkla möjligheterna för eleven att ange svar. Exempelvis är ett avsnitt *Multiplikation*. Det sträcker sig mellan sidorna 10 – 13. På sidan 14 börjar ett nytt avsnitt.

Vissa uppgifter har också deluppgiftsnumrerats med bokstäver. Se exempelvis sidan 13 uppgift 7.

- Ikonen som visar att man ska diskutera har ersatts med ordet Diskutera.
- Bilder återges oftast på något sätt i boken när de är betydelsebärande för uppgiften. De kan antingen ha bildbeskrivits, pedagogiskt anpassas, blivit en svällpappersbild osv.

Det finns betydelsebärande bilder som har utgått och då kan det hända att du måste ta fram material som eleven ska använda istället.

De bilder som bedöms vara av layoutmässig karaktär återges inte.

Förutom att återge bilder med olika material, svällpappersbilder, bildbeskrivningar och så vidare - rita enkla bilder på ritmuff eller Blackboard. Se exempelvis sidan 130 uppgift 2. Här ska eleven markera eller rita en penna och ett suddi i naturlig storlek. Markera kan man göra med vaxsnöre.

Färger återges generellt inte i beskrivningar eller anpassningar, om det inte är betydelsebärande för uppgiften.

- Svällpappersbilderna måste eleven avläsa och utforska tillsammans med dig.
- I uppgifter där eleven ska rita eller måla svar kan eleven många gånger istället lägga sitt svar med plockisar. Eleven kan också markera sitt svar med hjälp av häftmassa eller liknande eller bara genom att peka på svaret för läraren. Kom överens med eleven om hur ni ska göra när eleven ska lämna svar på uppgifterna.

Instruktioner i uppgifterna kan vara rita eller måla men uppgiften har anpassats så att eleven kan välja om man vill rita, skriva bokstäver, markera på svällpappersbild.

- Bilder på **mynt** i rader eller sedlar som visar ett tal eller uträkning har utgått. Mynten och sedlarna återges med tal. Använd riktiga mynt eller sedlar. Se exempelvis sidan 125.
- I princip har alla bilder på **klockan** utgått. Vanligen är tiden återgiven med beskrivning liknande denna:

Timvisaren pekar på 9.

Minutvisaren pekar på 12.

Digital tid 08.00, 20.00

Använd en taktill klocka.

- **Abakus** med addition introduceras på sidan 40. Introduktion av subtraktion på abakus kommer på s 110. Köp gärna in abakus så att alla elever kan jobba två och två med den. På så sätt blir abakus ett komplement till uppställning för de seende barnen och eleven med blindhet känner gemenskap. Bra att eleven med blindhet får bekanta sig med abakusen tidigare än övriga elever. Eleven känner sig då säkrare och har förståelse vid gemensam genomgång. Läs igenom "Räkna med Abakus" i god tid innan ni introducerar den så att ni känner er säkra inför utläring av räknesättet.
- **Historiska talsystem** berättar om hur man räknade förr och hur man räknar fram tills idag.
- **Multiplikation och division** börjar på s 10. Det handlar då om att multiplicera och dividera med 2 och 4.
- **Tabeller och diagram** finns med i kapitel 3 precis som sannolikhet. De flesta tabeller är omgjorda eller beskrivna medans diagrammen är uppritade.
- **Omkrets och area** introduceras i kapitel 4. Bilderna på olika föremål som ex former på s 102 är ritade så att eleven kan räkna ut omkrets och area. Hjälpe eleven med linjalen.
- **Skala** börjar på s 132 där eleven får bekanta sig med sakers naturliga storlek 1:1. Det handlar också om förstoring 2:1 och förminskning 1:2. På s 152 och s 155 får eleven känna på två likadana bilder där en är större och en är mindre.

- Innan **diagnosen** är det alltid två sidor med blandad träning. Här repeteras allt från kapitlet innan eleven skriver diagnosen. Därefter bestämmer läraren om eleven ska jobba med repetition, utmaning eller bådadera.
- Till **samtalsbilden** som inleder varje kapitel finns en bildbeskrivning. Bildbeskrivningen som finns i elevens bok är lång. Läs den gärna tillsammans med eleven och komplettera med egna beskrivning utifrån vad ni talar om i klassen. Bildbeskrivningarna utgår ifrån frågor som finns i lärarhandledningen till boken. Komplettera beskrivningarna med material så att eleven kan svara på frågorna. Använd vid behov svällpappersbilderna som finns till boken och komplettera med material.

Sidspecifika förändringar

Här kan du läsa om sidspecifika tillägg och ändringar. Det kan också vara sidspecifika instruktioner till dig som lärare, till exempel att ta fram konkret material.

Insida pärm

Begrepp Alla bilderna är ritade.

4-5

Samtalsbilden är bildbeskriven utifrån frågorna till lärarhandledningen. Komplettera gärna med siffror och tal från bilden på punkt. Praktiska saker att ha framme är: taktil klocka, timglas, våg, taktil tärning, kulram, pyramid och klot.

6-7

Mattelabbet Ta fram knappar och sorteringsfack.

8

Blå ruta se svällpappersbild.

10

Blå ruta plus resten av sidan är omgjord till text.

11

Bilderna se svällpappersbilder.

Uppg. 4 Delvis omgjord. Markera först tvåhoppet. Markera sedan fyrehoppet.

12

Blå ruta se svällpappersbild.

13

Uppg. 7 se svällpappersbild.

14

Blå ruta och uppg. 8 se svällpappersbild.

15

Blå ruta och uppg. 10 se svällpappersbild.

16

Blå ruta och uppg. 12 se svällpappersbild.

20

Blå ruta Blå ruta Plocka fram centikuber, 100-plattor och 1000-kub om det finns. Annars 10 st 100-plattor.

21

Talen är beskrivna.

22

Blå ruta se svällpappersbild.

Uppg. 12 skriv hur gammal du är med det egyptiska talsystemet.

23

Blå ruta se svällpappersbild.

Uppg. 14 övningen utgår.

24

Uppg. 3 se svällpappersbild. Instruktionen är ändrad.

25

Uppg. 5 Instruktionen är ändrad. Läs talen.

27

Uppg. 5 Bilderna är beskrivna.

Uppg. 6 Utgår

28

Tiokronorna är ersatta med t. Komplettera gärna med riktiga eller plast tior.

29

Bilden är beskriven.

31

Bilden är beskriven.

32

Instruktionen är ändrad.

33

Repetition uppgiften är omgjord.

Utmaning uppg. 1 är beskriven. Uppg. 2 utgår. De romerska siffrorna är återgivna som gemena bokstäver för läsbarhetens skull. Kan adderas som information att de egentligen är stora bokstäverna I, X och V.

34-35

Samtalsbilden är bildbeskriven utifrån frågorna till lärarhandledningen.

36

Instruktionen är ändrad till uppg. 1 och 3.

40

Blå ruta är ersatt med hur man räknar addition med abakus. Se även handledningen till "Räkna med Abakus."

42

Abakus används till uppgifterna.

44

Bilden är beskriven.

47

Bilderna är beskrivna.

49

Femkronorna är utbytta mot f.

52

Bilderna är beskrivna.

Ta gärna fram ett 1 liters mått och ett 1 dl mått.

53

Bilderna se svällpappersbilder.

56

Bilderna se svällpappersbilder.

57

Bilderna se svällpappersbilder.

58

Tallinjen finns som bild.

61

Pengarna är beskrivna.

62

Bilderna är beskrivna.

64

Bilderna se svällpappersbilder.

65

Bilderna är både svällda och beskrivna.

66-67

Samtalsbilden är bildbeskriven utifrån frågorna till lärarhandledningen. Fyll gärna en burk med tärningar och plocka fram något spel.

68

Bilden är svälld.

70

Komplettera gärna med ett mynt.

72

Komplettera gärna med två olika typer av speljäser.

73

Bilderna är beskrivna.

74

Bilderna är svällda.

75

Tabellen Be eleven markera i det tomma stapeldiagrammet höjden på varje stapel.

77

Bilder och är delvis omgjord.

78

Bilderna är svällda.

80

Blå ruta är svälld.

81

Blåa rutor är svällda.

84-85

Klockorna är beskrivna. Komplettera gärna med en taktill klocka.

86

Instruktionen är omgjord. Ställ din egen klocka.

87

Instruktionen är omgjord. Ställ din egen klocka.

Uppg. 6 är bildbeskriven.

91

Klockorna är beskrivna.

92

Utmaning utgår.

93

Tabellen är bildbeskriven.

95

Repetition Komplettera med plockmaterial 12 resp. 18.

96

Taktil klocka används för att ställa tiden.

97

Klockslagen är blandade. Eleven ska ställa klockslagen på sin klocka.

98

Samtalsbilden är bildbeskriven utifrån frågorna till lärarhandledningen.

100

Mattelabbet – se svällda rutor.

102-106

Bilderna är svällda.

105

Uppg. 6 Använd gärna vaxsnöre.

107

Rutnät – använd samma som s. 106.

110

Blå ruta är ersatt med hur man räknar subtraktion med abakus. Se även handledningen till "Räkna med Abakus."

118

Föremål är utbytta mot mer relevanta. Svartalternativen är de samma.

121-123

Bilderna är svällda.

125

Bilderna är beskrivna.

128-129

Samtalsbilden är bildbeskriven utifrån frågorna till lärarhandledningen.

130

Markera med hjälp av vaxsnöre eller rita med hjälp av en ritmuff.

132-135

Bilderna är svällda.

135

Uppg.8 utgår. Liknande uppgift kommer längre fram och tränas då. Där är bilden enklare att känna.

136

I **instruktionen** är det inlagt att det handlar om morötter.

139

Bilderna på bollarna är ersatta med b:n.

144

Blå ruta –Plocka fram centikuber, 100-plattor och 1000-kub om det finns. Annars 10 st 100-plattor.

145

Bilden är bildbeskriven.

149

I **instruktionen** är tillagt att det handlar om tre barn som ska dela lika på 600 kr.

150

Klockorna a-c är skrivna med digital tid.

151

Uppg 2 har fått enklare bilder.

Uppg 3 har bara en instruktion (b utgår) . Uppg. heter bara 3.

152

Bilderna på brandsläckaren är ritade i en större och en mindre så eleven kan jämföra dem.

Uppg 2 I instruktionen är det inlagt att det handlar om morötter.

154-155

Bilderna är svällda.

Bilden på brandstationen är ritad i en större och en mindre så eleven kan jämföra dem.

156

Utmaning – diagrammet är svällt.

157

Hjälmarna är utbytta mot h.

158

Instruktionen är omgjord.

159

Repetition bilderna är beskrivna.

Utmaning instruktionen är omgjord.

Utsida pärm

Cirklarna med talen 1-21 är svällda.

Information till läsaren

Här finns information riktad till eleven om hur boken är anpassad. Denna text finns inte i elevens bok. Läs igenom informationen tillsammans med eleven.

Det finns svällpappersbilder.

Uppgifter i boken är numrerade.

Saker som ska räknas är ofta bara en bokstav i boken. Varje bokstav är en sak. Ett b kan vara en brandbil eller en brandsläckare.

Du kommer att få räkna stora tal som $629 + 213$ på abakus. Abakus är ett hjälpmedel där du räknar med hjälp av kulor.

Du kommer också att få räkna multiplikation och division. Boken tar också upp skala där du får förstora eller förminska saker. Det handlar också om area och omkrets som beskriver hur stort ytan är eller hur långt någonting är runtomkring.

Välj att lämna svar på det sätt som är bäst för dig. Du kan välja att skriva svaret eller att lägga det med plockisar eller peka på det. Du kan markera svaret med häftmassa eller visa på en sak eller rita på ritmuff. Det finns många sätt att svara.

Du och din lärare bestämmer hur du ska svara.

Lycka till!

Pedagogiska tips

I detta avsnitt hittar du pedagogiska och metodiska förslag på hur ni kan arbeta med de olika uppgifterna i boken. 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.

- Till svällpappersbilderna finns en läraranvisning. I den finns det tips på hur man avläser och utforskar en taktil bild tillsammans med eleven. Läraranvisningen bifogas med leveransen av svällpappersbilderna men den finns också som nedladdningsbar PDF:er i SPSM:s webbutik.
- Se till att ha tillgång till Punktskriftsnämndens handledningar. De finns som nedladdningsbara PDF:er på Punktskriftsnämndens hemsida. I handledningarna står det exempelvis hur olika punktskriftstecken ser ut i punktskriftsboken och på svällpappersbilderna eller hur man kan rita taktila bilder i svällpapper.

Svenska skrivregler för punktskrift

Punktskriftens skrivregler före matematik och naturvetenskap

Handledning i reliefbilsframställning på svällpapper

- Se till att ha tillgång till handledningen *Räkna med mig* som handlar om matematikundervisningen för grundskoleelever som använder punktskrift. Den finns som nedladdningsbar PDF eller köpa från SPSM:s webbutik.
- Se till att eleven har tillgång till de verktyg som eleven behöver för att kunna vara så självständig som möjligt när man ska genomföra uppgifterna. Exempel på material som eleven alltid ska ha tillgång till är häftmassa, vaxsnöre, korkplatta, kartnålar, tråd, ritmuffar, blackboard, sorteringsfack, skålar att sortera plockisar i, multikuber eller centikuber, tiotalstavar, taktila tärningar, plockisar, klossar etc. Antihalkduk är bra att ha på bänken så sakerna ligger still.
- Material som bör finnas på skolan eller i klassrummet är kulram med 20 respektive 100 kulor, mynt: plast går bra men helst riktiga, geometriska former: både två – och tredimensionella och talblock. Märk upp kulorna på kulramen alternativt sätt en tråd som separerar de olika färgerna på varje rad.

Se till att det finns olika plockisar i klassrummet som har olika taktila egenskaper. Utgå ifrån form, raster, mönster, vikt, material, storlek osv. När du väljer ut vilka plockisar som ska användas, prova själv först att känna på dem och se om de skiljer sig åt taktilt på ett bra sätt. Exempel på plockisar kan vara skruvar, muttrar, pärlor, knappar, makaroner, gem, mosaikplattor, leksaksdjur och fordon.

Ha gärna tillgång till olika vanliga föremål som förekommer i boken. Eleven kan känna på dem när du har genomgångar och pratar om just den saken. Exempelvis en pyramid, tärning, kulram eller en våg när ni pratar om matematikmuseet.

- I SPSM:s webbutik finns nedanstående material och handledningar att köpa in. I webbutiken är artiklarna beskrivna och ibland finns även ytterligare information om hur de används, se exempelvis Blackboard:
 - Blackboard, art.nr 10326
 - Korkplatta till svällpappersbilder art.nr 15001 (tidigare Koordinatplatta art.nr 6015)
 - Linjal 21 cm, art.nr 13260
 - Linjal 30 cm, art.nr 13261
 - Sorteringsfack 3x6, art.nr 13266
 - Sorteringsfack 2x5, art.nr 13265
 - Räkna med mig, art.nr 10386
 - Mönsterram art.nr 13274
 - Abakus en-pack, art.nr 13270
 - Abakus tio-pack, art.nr 1371
 - Räkna med abakus – handledning, art.nr 11600
 - Räkna med abakus – övningsbok med svartskrift, art.nr 11602
 - Räkna med abakus – övningsbok med punktskrift och svartskrift, art.nr 11601
 - Taktill klocka, art.nr 13269
 - Symmetrograph, art.nr 13267
 - Multiplikationstabell 1-10, art.nr 68103
- På SPSM:s hemsida finns filmer om matematikundervisning för elever med synnedsättning. Materialet fokuserar på abakus.
- När eleven ska rita eller måla finns det många olika sätt att göra det på. Man kan exempelvis använda ett ritmuffsbräde tillsammans med ritmuff eller Blackboard tillsammans med vanligt kopieringspapper. Bra tips och råd finns också i norska Statped's handledning *Husebys tegnepakke*. Den finns som nedladdningsbar PDF: <https://moller.mamutweb.com/Shop/Product/Husebys-tegnepakke/400059>
- För ytterligare råd och stöd, kontakta SPSM Resurscenter syn. Se www.spsm.se för kontaktuppgifter.

Bildbeskrivningar

Här hittar du en sammanställning av alla de bildbeskrivningar som beskriver originalbokens bilder.

3

Musen heter Primus. Primus är grå, har stora öron och en lång svans. Musen har blåa byxor och en röd- och gulrandig kortärmad tröja.

3

Pojken heter Milton. Milton har ljust kort hår. Han har grå skor, blåa byxor och en ljus- och mörkgrön randig tröja.

3

Flickan heter Polly. Polly har långt ljusbrunt hår. Hon har röda skor, svart- och gulrandiga strumpor. Polly har en blå kjol och en röd kofta. I handen håller hon en morot som hon tittar på.

4

Barnen är på ett matematikmuseum. På museet finns det två klockor, en med romerska siffror och en vanlig klocka. Det finns två balansvågar, en pyramid, någon som är utklädd till mumie, spel, siffror, former och plockisar.

Formerna på bilden är bl.a. rätblock, klot och pyramid. På väggen finns alla siffror från 0-9.

Polly håller både en linjal och ett måttband i sin hand som hon ska mäta med. Milton står vid ett bord och mäter hur mycket volym några kärl innehåller.

34

Barnen är på klasdisco. På bilden syns 7 barn som dansar, kastar bollar i hinkar och lyssnar på musik. På ett stort bord står det en skål med päron och bananer. Det finns också en burk med salta pinnar och saftglas med sugrör. Ovanför bordet hänger gurlanger med tal och på väggen hänger hinkar med olika siffror på.

På gurlangerna står talen 67, 341, 79, 243, 95, 3, 52, 176, 42 och 34.

Hinkarna har poäng enligt följande:

2, 4, 5, 8 och 10.

På bordet står det så här många glas:

g = glas.

g g g g g g g g g g g g g g g g g

66

Barnen har speldag i klassrummet. Polly och en annan flicka sitter vid ett bord och spelar Yatzy. Vid ett annat bord sitter tre barn och spelar Fia med knuff. Milton och två flickor sitter vid det tredje bordet och spelar Monopol. En flicka står framme vid frökens skrivbord och ska plocka tärningar från en stor genomskinlig behållare. I burken finns det ca 15-25 tärningar. Bredvid henne står fröken.

På bilden finns två klockor. Den analoga klockans timvisare står mellan 12 och 1 och minutvisaren står på 5. Den digitala klockan ser ut så här: 12:25.

98

Milton och Nora möblerar om i sitt gemensamma rum. De hjälps åt att flytta våningssängen. I rummet finns också ett skrivbord och en byrå med tre lådor. Det finns en bokhylla med fem hyllor med böcker. Böckerna är fördelade på följande sätt:

b = bok

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 b b b

På golvet ligger en rund matta. Det finns fyra cirklar på mattan. Den röda cirkeln är längst ut och har störst omkrets. Omkrets betyder hur långt något är runt om. Det finns två tavlor på väggarna. En större med en drake och en riddare och en mindre med en robot. Tavlan med draken och riddaren har störst area. Area betyder yta. På golvet står en låda med leksaker. Lådan är stor som en skolåda. Utanför lådan ligger det ca 10 leksaker.

128

Barnen besöker en brandstation. På bilden syns 4 brandmän och 6 barn. En av brandmännen firar sig ner via en stolpe från våningen ovanför. Barnen provar brandmännens utrustning såsom hjälmar, skyddsmasker och kläder.

På bilden finns det brandsläckare i olika färger.

På väggen hänger en ihoprullad brandslang. brandslangen hänger en karta över land och vatten. På en hylla ligger 9 hjälmar.

145

En brandbil. I brandbilen sitter det två barn. Framför brandbilen står Polly och Milton och deras två vänner.