

Prima matematik 3B

Grundbok

Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 40111

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

Återkoppling och synpunkter

Dela gärna med dig av dina synpunkter på den pedagogiska anpassningen av denna bok till 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 eller ringa på tel. 020-23 23 00.

Trevlig läsning!

Lärraranvisning

Titel: Prima matematik 3B Grundbok

Författare: Åsa Brorsson

ISBN: 978-91-40-67897-3

Innehåll

Laborativt material för undervisningen att köpa eller tillverka själv	1
Generella förändringar av boken	2
Sidspecifika förändringar.....	5
Till läsaren.....	9
Pedagogiska tips.....	10
Bildbeskrivningar	11

Laborativt material för undervisningen att köpa eller tillverka själv

- Abakus med handledning (kan köpas från SPSM, nummer 6571)
- En uppsättning klossar med de olika rymdgeometriska formerna.
- Taktil linjal och gradskiva (köps från SPSM nummer 13260, 13261 eller 13262).
- Material att markera på svällpappersbilder, tex: häftmassa, knappar, vaxsnören
- Eleven behöver material att rita med för att svara på uppgifter: ex: ritmuff (köps från Iris hjälpmedel), Ritplattan Blackboard (köps från SPSM) eller tillverka en ram med myggnät. På myggnätet läggs "vanligt papper" rita med en vaxkrita och du får en upphöjd taktil linje.
- En uppsättning 1000-kub, 100-plattor, tiostavar och ental (tex. material från Montessori). Eller bygg med klossar.
- Klossar att bygga 3D figurer av.
- En taktil klocka (köps från Spsm, nummer 13269) eller märk upp en klocka med rörliga visare med punktskrift.
- Material att visa bråktal (tex. material från Montessori) eller klipp isär paperstallrikar.
- Bricka med kanter där eleven kan jobba med laborativt material utan att det åker iväg. En halkduk under brickan håller den på plats.
- 2 taktila tärningar (köps från Iris hjälpmedel)

Generella förändringar av boken

- Om det ingår svällpappersbilder i denna leverans, måste de omgående packas upp ur emballagen och förvaras stående i bokhylla. Detta för att punkterna i produkten inte ska plattas till, att svällpappersbilderna inte ska klibba ihop och att den tillfälliga lukt, som kan förekomma i bilderna, hinner avta tills de ska användas av eleven.
- 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.

- Varje uppgift är numrerad i boken. Varje sida börjar med uppgift 1 om det finns deluppgifter är de markerade med abc. Eleven kan svara i datorn eller med perkins. Uppmana eleven att alltid svara med sida och uppgiftens nummer så är det lättare att rätta.
- Uppställningar är strukna och ersatt med instruktioner om hur abakus används. Per sida här nedan finns vilken text som står i e-bok textviewboken.
- Uppgifter med tallinjer har tallinjer i svällpapper. Eleven behöver ha material för att markera på svällpappret (se ovan). När det är pilar som pekar på tal på tallinjen så är den namnade med abc så att eleven kan svara enkelt (med dator eller perkins).
- Uppgifter som i boken är visade med 1000- och 100-block osv. skrivs så här i e-boken, ex. sid 9:

a)

1000

100 100

10 10 10 10 10 10

1 1 1 1 1 1 1

Visa gärna talen med konkret material såsom 1000-block osv.

- Uppgifter med bråktal har svällpappersbilder. Gör gärna pappfigurer med samma form som bråken har som eleven kan laborera med. På vissa bilder behöver eleven kunna markera delar av bråken. Dessa pappbitar kan fungera som markörer.
- Uppgifter med 3D-figurer finns som svällpappersbilder. Notera att dessa även bör byggas/visas med klossar för att eleven ska kunna få en förståelse för figurerna. Låt samtidigt eleven känna av svällpappersbilden så att förståelsen för 3D till 2D tränas.

När eleverna uppmanas att rita 3D figurerna finns rutat svällpapper att markera klossarna på.

- Uppgifter med figurer där eleven ska markera vinklar, parallella linjer osv. har antalet figurer reducerats. Detta för att uppgiften inte ska ta allt för lång tid för eleven jämfört med de andra kompisarna.
- Till boken finns rutade ark för eleven att svara på uppgifter med t.ex. sid 62.
- Uppgifter med klockor skrivs så här, ex sid 106:
 - a) lilla visaren mellan 4 och 5, stora visaren 4
 - b) lilla visaren mellan 8 och 9, stora visaren 7

Visa även tiden på en taktill klocka.

(Anledningen till att det inte är svällpappersbilder här är att det tar lång tid att läsa av svällpappersbilder och att eleven behöver förstå principen av analoga klockor men inte kunna känna av dem taktilt.)

- Uppgifter då det i svartskriftsboken står att eleven ska dra streck är anpassade till att eleven kan välja att skriva svar. T. ex. sid 113:

Kombinera vinklarna med rätt beskrivning

Svara:

v = Vinkeln är rät.

s = Vinkeln är spetsig.

t = Vinkeln är trubbig.

Vinklar

- a) 50
 - b) 90
 - c) 120
 - d) 20
 - e) 130
 - f) 125
 - g) 60
 - h) 90
- Uppgifter med mönster har svällpappersbilder. Här finns det plats för eleven att fortsätta mönstret på bilden eller använd de rutade arken. Låt gärna eleven laborera med knappar med häftmassa bakom eller dylikt för att bygga mönstret vidare.
 - Uppgifter med termometrar är anpassade så här, ex sid. 128
Hur stor är temperaturskillnaden?

- a) En termometer visar 17 grader över 0 och en termometer visar 23 grader över 0.
- b) En termometer visar 12 grader över 0 och en termometer visar 6 grader över 0.
- c) En termometer visar 10 grader under 0 och en termometer visar 5 grader över 0.
- d) En termometer visar 6 grader under 0 och en termometer visar 12 grader under 0.

Visa eleven svällpappersbilden med de tomma termometrarna så att eleven förstår principen med skalan. (Anledningen till att det inte är svällpappersbilder här är att det tar lång tid att känna av svällpappersbilder och att eleven inte har nytta av att känna av en termometer utan behöver förstå principen.)

Sidspecifika förändringar

Insida pärm

Här finns svällpappersbilder på rektangel, parallella linjer och vinklar som kan användas längre fram i boken.

Visa begreppen på klossar!

Insida pärm

Här finns spelet Hitta skatten. Fäst lite häftmassa under knappar så kan eleven markera på koordinatsystemen.

7

På svällpappersbilden finns 2 tallinjer. Låt en kompis markera på en av tallinjerna på svällpappret i uppgift 6.

16

Addition med abakus

$$624+258=882$$

Sätt upp talet 624. 6 kulor på hundratalraden, 2 kulor på tiotalraden och 4 kulor på entalsraden.

Nu ska du addera 258.

$$\text{Hundratalraden: } 600+200=800$$

$$\text{Tiotalraden: } 20+50=70$$

Entalsraden: $4+8=12$ Lägg till ett tiotal på tiotalraden och låt 2 kulor vara kvar på entalsraden.

Svar: 882

$$624+258=620+260=880$$

Summan 882 verkar rimlig.

17

Addition med flera termer och abakus.

$$224+125+12+32=393$$

Sätt upp talet 224. 2 kulor på hundratalraden, 2 kulor på tiotalraden och 4 kulor på entalsraden.

Nu ska du addera 125.

$$\text{Hundratalraden: } 200+100=300$$

$$\text{Tiotalraden: } 20+20=40$$

$$\text{Entalsraden: } 4+5=9$$

349

Nu ska du addera 12.

$$\text{Hundratalraden: } 300$$

$$\text{Tiotalraden: } 40+10=50$$

$$\text{Entalsraden: } 9+2=11$$

Lägg till ett tiotal på tiotalraden och låt 1 kula vara kvar på entalsraden.

361

Nu ska du addera 32.

$$\text{Hundratalraden: } 300$$

Tiotalraden: $60+30=90$

Entalsraden: $1+2=3$

Svar: 393

Summan 393 verkar rimlig.

18

Subtraktion med abakus

$661-138=523$

Sätt upp talet 661. 6 kulor på hundratalraden, 6 kulor på tiotalraden och 1 kula på entalsraden.

Nu ska du subtrahera 138.

Hundratalraden: $600-100=500$

Tiotalraden: $60-30=30$

Entalsraden: 1-8 går inte! Ta bort en kula från tiotalraden och tänk $11-8=3$.

Svar: 523

$661-138\approx 660-140=520$

Differensen 523 verkar rimlig

20

Subtraktion med abakus

$405-137=268$

Sätt upp talet 405. 4 kulor på hundratalraden och 5 kula på entalsraden.

Nu ska du subtrahera 137.

Hundratalraden: $400-100=300$

Tiotalraden: 0-30 går inte! Ta bort en kula från hundratalen och tänk $100-30=70$

Entalsraden: 5-7 går inte! Ta bort en kula från tiotalraden och tänk $15-7=8$.

Svar: 268

$661-138\approx 660-140=520$

Differensen 523 verkar rimlig.

36

Välj en 6-sidig tärning med punktskrift eller två tärningar och bestäm med eleven att 6:orna betyder omslag.

Markera delarna genom att eleven får rita på lägga en del av pappret på en ram av myggnät och rita med en vaxkrita eller använd Blackboard från SPSM.

51

Här finns inte svällpappersbild. Rita upp figurerna med vaxsnöre på rutnätet.

65

Visa gärna talen på rutnäten. Rita dem med vaxsnören.

82

Här finns inte svällpappersbild. Rita upp figurerna med vaxsnöre på rutnätet eller använd konkret material.

83 och 85

Här finns inte svällpappersbild. Rita upp figurerna med vaxsnöre på rutnätet eller använd konkret material.

87

Uppgift 2 skrivs:

Här finns 5 ryggsäckar. De tillhör olika barn och är märkta med barnets första bokstav.

Ordna ryggsäckarna i rätt ordning. Svara med bokstäverna.

Ge eleven lappar med bokstäverna ar, p, m, j och al så att eleven kan laborera med ordningen.

87

i uppgift 3 uppmanas eleverna att svara med den ordning som klossarna får. Skriv första bokstaven i färgens namn.

Ge eleven klossar som är märkta med färgernas första bokstav så att eleven kan laborera med ordningen.

94-95-96

Här finns bilder i början i svällpapperspärmen att använda.

98

Visa begreppen i rutan: hörn, sidyta och kant på klossar.

I uppgift 1 behöver eleven klossar med dessa former:

rätblock, pyramid, prisma, kub, cylinder kon och rakt prisma.

Uppgiften är omgjord till att eleven ska markera de objekt som har sex sidoytor i listan:

- a) rätblock
- b) pyramid
- c) prisma
- d) kub
- e) cylinder
- f) kon
- g) rakt prisma

99

Här finns inte svällpappersbild. Visa eleven objekten med klossar. De står i en ruta så här:

Objekt

triangel kvadrat

triangel hexagon

femhörning kub

prisma rätblock

100

Addition med abakus

$$424+268=692$$

Sätt upp talet 424. 4 kulor på hundratalraden, 2 kulor på tiotalraden och 4 kulor på entalsraden.

Nu ska du addera 268.

Hundratalraden: $400+200=600$

Tiotalraden: $20+60=80$

Entalsraden: $4+8=12$ Lägg till ett tiotal på tiotalraden och låt 2 kulor vara kvar på entalsraden.

Svar: 692

$$424+268\approx 420+270=690$$

Summan 692 verkar rimlig.

107

Eleven visar tiderna på en taktil klocka.

111

Visa gärna eleven riktiga förpackningar som du vecklar ut.

Listan i uppgiften ser ut:

Förpackningarna är:

- a) Tobleronechoklad som är ett prisma
- b) glasspaket som är ett rätblock
- c) tepaket som är en kub

111

Visa gärna eleven riktiga förpackningar som du vecklar ut.

Listan i uppgiften ser ut:

Förpackningarna är:

- a) chokladrulle som är ett rakt prisma
- b) flingpaket som är ett rätblock
- c) kexpaket som är en cylinder

Till läsaren

Till den här boken finns svällpappersbilder.

Det finns inget facit i boken.

Lycka till!

Pedagogiska tips

- Uppgifterna i denna boken är ofta grafiska. Visa gärna uppgifter med olika konkreta material som kompletterar uppgifter och förtydligar.
- Lite inspiration om laborativt matematikmaterial att göra själv:
<http://www.arvindguptatoys.com/math-magic.php>,
- SPSM har gett ut boken: *Att undervisa punktskriftsläsande elever i matematik* av Ulf Aldener ISBN: 9789178361113 Den kan lånas från biblioteket.

Bildbeskrivningar

3

Här finns flickan Polly, pojken Milton och Primus. Primus är en liten mus men med tröja och byxor!

4

Utanför järnvägsstationen i Storuman står mormor och barnen. På en skylt står:
Treriksröset 470 km

Kiruna 347 km

Stockholm 670 km

Umeå 197 km

Ystad 1122 km

34

En tidningsredaktion fylld med skrivbord med datorer. På väggen finns klockor som visar tiden i olika städer: Stockholm kl. 6, Paris kl. 6, London kl. halv 12, Teheran kl. 3, Rio de Janeiro kl. halv 9, Tokyo kl. halv 9, Katmandu kl. kvart över 5, New York kl. halv 7, Sydney kl. halv 11.

En flicka skriver på datorn: Skandal! Rektorn körde för fort på ...

60

I skolskogen samlar elever stenar i högar och lägger pinnar i ett rutmönster.

88

Klassen åker i en turistbåt på en älv. Längs älven syns folk som fiskar eller är på picknick.

116

Klassen spelar fotboll. Vuxna och barn spelar tillsammans och många står och tittar på. På ett bord står en kanna saft och glas.