

Mattespanarna 4B Grundbok

Läroanvisning Textview

Verksnummer: 31614

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 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: Mattespanarna 4B Grundbok

Författare: Andreas Hernvald, Gunnar Kryger, Hans Persson, Lena Zetterqvist

ISBN: 978-91-47-10125-2

Innehåll

Generella förändringar av boken	1
Sidspecifika förändringar.....	3
Till läsaren.....	7
Pedagogiska tips.....	8
Bildbeskrivningar.....	9

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.
- Eleven behöver ha en taktill linjal. Köps från SPSM best nr. 13261 (30 cm) eller 13260 (21 cm) order tele: 020-232300.
- Sidan med "Några vanliga ord" finns placerad efter innehållsförteckningen.
- I boken hänvisas eleven till att räkna uppställningar med Abakus. Där de seende eleverna får beskrivning på hur uppställningar görs så får eleven med synnedsättning en förklaring utifrån Abakusen. Förklaringarna finns att läsa i detta dokument under "Anpassningar per sida" Läs mer om hur Abakus under Pedagogiska tips i detta dokument.
- Rutor med exempel har inte alltid en svällpappersbild. Om eleven behöver mer förklaring än texten, rita då bilder på rutnätet eller använd konkret material såsom montessorimaterial eller klippta pappbitar för att illustrera.
- I uppgifter med bråk finns vissa som svällpappersbild (se nedan) och andra beskrivs t.ex. så här: sid 10 uppg. 1. Hur stor del är blå i de här figurerna?

- a) 1 del av 3 är blå
- b) 1 del av 4 är blå
- c) 1 del av 2 är blå

Förtydliga gärna dessa uppgifter med **konkret material** t.ex. Montessorimaterial eller klipp själv bitar i kartong och markera dem med sandpapper och olika tyger. Små papperstillrikar går att göra "cirkelbråk" av.

- I uppgifter där det finns små bilder till med priser eller mått så finns dessa i uppgiftens text i den anpassade boken. Ex sid 14 uppgift 20:
20. I en påse finns 7 röda och 3 gula bollar.
 - a) Hur många bollar finns det i påsen?
 - b) Hur många bollar är röda?
 - c) Skriv med ett bråk hur stor del som är röd.
- För att visa många små saker skrivs ibland så här, ex sid 17 uppgift 37:
 - b = bulle
 - b b b b
 - b b b b
 - b b b b
 - b b b b

Svällpappersbilder

Till boken finns svällpappersbilder. Har du inte dem påpeka detta för SPSM order (de ingår i boken och kostar inte extra).

Svällpappersbilderna är ett urval. Finns ingen bild så finns en bildbeskrivning eller ett tillägg i uppgiften.

När eleven ska rita egna diagram finns "tomma" diagram att tillgå längst fram i svällpapperspärmen. Här finns också tomma rutnät för att rita egna rektanglar och andra figurer på. Se pedagogiska tips för hur eleven kan rita själv.

Kortfattad handledning till svällpappersbilden

Berätta för eleven vad bilden föreställer. Förklara vidare hur bilden är ritad t.ex. att objektet är ritat framifrån, från sidan, visar en genomskärning osv. Beskriv, diskutera och undersök bilden tillsammans med eleven utifrån elevens erfarenhet. Om bilden innehåller för eleven okända former ta då gärna fram föremål som kan konkretisera bilden.

Sidspecifika förändringar

8

Sista uppgiften skrivs:
Fortsätt mönstret. Rita/lägg nästa del.

x xxx xx xxxx

14

Till uppgift 23 finns tomma urtavlor som eleven kan rita på.

15

Uppgift 28 kan kompletteras med konkret material eller med rutnät (från bildpärmen).

16

Till uppgift 30 behöver eleven taktila pengar.

40

Beskrivning med abakus.

MULTIPLIKATION MED ABAKUS

Du kan alltid använda en abakus när du ska räkna ut en multiplikation. Så här gör du:

$3 \cdot 322$

Abakus

Sätt upp 3 längst till vänster på abakusen.

Sätt 322 till höger men lämna 2 tomma rader.

Tänk att delsvaren (delprodukterna) alltid har tvåsiffriga svar. T.ex. $1 \cdot 1 = 01$. Du kommer att märka att då stämmer det var de olika delprodukterna hamnar. Dvs. direkt efter siffran du multiplicerar med.

Nu räknar vi $3 \cdot 322$.

$3 \cdot 2 = 06$ Lägg till 0 på tiotalraden och 6 på entalsraden. Ta bort 2:an (den är du klar med).

$3 \cdot 2 = 06$ Lägg till 0 på hundratalraden och 5 på tiotalraden. Ta bort 2:an.

$3 \cdot 3 = 09$ Lägg till 0 på tusentalraden och 9 på tiotalraden. Ta bort 3:an.

Det är tomt där talet 322 stod och du är klar.

Svar $3 \cdot 322 = 966$

43

KORT DIVISION

När du ska räkna $84/2$ gör du så här:

Börja med tiotalen. 80 dividerat med 2 = 4 tiotal.

Därefter entalen. 4 dividerat med 2 = 2 ental.

$$84/2=42$$

När du ska räkna $84/2$ med abakus gör du så här:

Sätt 84 längst till höger på abakusen.

Tänk 2 i 8 går 4 gånger. Sätt en 4 längst till vänster. Ta bort 8:an.

Tänk 2 i 4 går 2 gånger. Sätt 2 till vänster på abakusen, bredvid 4:an. Ta bort 4:an till höger.

Det är tomt till höger. Du är klar! $84/2=42$

Så här blir uppgiften med pengar:

4 tjugolappar och 4 enkronor delas i 2 lika stora högar. I varje hög finns 2 tjugolappar och 2 enkronor.

$$84/2=42$$

51

Multiplikation med abakus

Så här gör du när du ska multiplicera med abakus.

$$3*32$$

Sätt upp 3 längst till vänster på abakusen.

Sätt 32 till höger men lämna 2 tomma rader.

Tänk att delsvaren (delprodukterna) alltid har tvåsiffriga svar. T.ex. $1*1=01$. Du kommer att märka att då stämmer det var de olika delsvaren hamnar. Dvs. direkt efter siffran du multiplicerar med.

Nu räknar vi $3*32$

$3*2=06$ Lägg till 0 på tiotalraden och 6 på entalsraden. Ta bort 2:an (den är du klar med).

$3*3=09$ Lägg till 0 på hundratalraden och 9 på tiotalraden. Ta bort 3:an.

Det är tomt där talet 32 stod och du är klar.

Svar $3 \cdot 32 = 96$

Nu räknar vi $2 \cdot 423 =$

Sätt upp 2 längst till vänster på abakusen.

Sätt 423 till höger men lämna 2 tomma rader.

$2 \cdot 3 = 06$ Lägg till 0 på tiotalraden och 6 på entalsraden. Ta bort 3:an (den är du klar med).

$2 \cdot 2 = 04$ Lägg till 0 på hundratalraden och 4 på tiotalraden. Ta bort 2:an.

$2 \cdot 4 = 08$ Lägg till 0 på tusentalsraden och 8 på hundratalraden.

Det är tomt där talet 423 stod och du är klar.

Svar $2 \cdot 423 = 846$

53

Kort division

När du ska räkna kort division, tänk då på att du alltid ska börja från vänster. Om du ska räkna $84/2$ gör du så här:

Börja med tiotalen 80 dividerat med $2=4$ tiotal

Därefter entalen 4 dividerat med $2=2$ ental

$84/2=42$

Om du ska räkna ut $844/2$ gör du så här:

Börja med hundratalen 800 dividerat med $2=4$ hundratal

Därefter tiotalen 40 dividerat med $2=2$ tiotal

Till sist entalen 4 dividerat med $2=2$ ental

$844/2=422$

När du ska räkna $844/2$ med abakus gör du så här:

Sätt 844 längst till höger på abakusen.

Tänk 2 i 8 går 4 gånger. Sätt en 4 längst till vänster. Ta bort 8:an.

Tänk 2 i 4 går 2 gånger. Sätt 2 till vänster på abakusen, bredvid 4:an. Ta bort 4:an till höger.

Tänk 2 i 4 går 2 gånger. Sätt 2 till vänster på abakusen, bredvid 2:an. Ta bort 4:an till höger.

Det är tomt till höger. Du är klar! $844/2=422$

72

Rutan kan kompletteras med bilder som du ritar på rutnätet från bildpärmen.

155-157

Till uppgift 7 på sidorna finns tomma urtavlor i bildpärmen att rita på.

Till läsaren

Till boken finns svällpappersbilder. Till några uppgifter kommer du att få rita eller visa svar med taktila material.

Du behöver en abakus för de uppgifter som dina kompisar räknar med uppställning.

Det finns inget facit till denna bok.

Först i textfliken finns en sida med vanliga ord i matematik.

Lycka till!

Pedagogiska tips

- SPSM resurscenter syn ger kurser i abakus och mer finns att läsa i:Handledning i Abakusräkning Best. nr 6571. Beställ den från SPSM order: 020-232300
Använder eleven en abakus med 10 kulor per rad kan handledning i det beställas från Horisont: tele: 046-304002.
- Hur matematik skrivs i punktskrift kan man läsa om i Punktskriftnämndens skrifter. Beställ dessa från www.mtm.se.
- SPSM Resurscenter syn har gett ut en skrift som ger tips och förslag om hur man jobbar med matematik och elever med synskada: Att undervisa punktskriftsläsande elever i matematik. Beställ den från SPSM, Best nr 6572
- Förtydliga gärna matematikuppgifter med konkret material t.ex. montessorimaterial eller egengjorda pappbitar. Markeringar kan göras med sandpapper, tyg, lim osv.
- För att rita kan eleven använda t.ex. vaxsnören, häftmassa, trådar som limmas fast, sporrar (från syslöjden) ritmuff osv.
Vill eleven använda "vanligt" papper fungerar det bra om du gör ett styvt underlag som du klär med myggnät. Läg sedan "vanliga" pappret på och rita med en vaxkrita. Sök på internet på "Husebys tegnepakke" så kan du ladda ner en pdf om att rita.
Ett annat sätt att rita är med Sensational BlackBoard. Dessa papper kan köpas från SPSM best nr 10326.
När cirkeldiagram ska göras kan papptallrikar användas och markeras med vaxsnören, tejp eller klippas isär.
- Mätning med taktil linjal. Fäst ett vaxsnöre vid sträckan som ska mätas som kanten (kortsidan) av linjalen kan luta mot när eleven mäter.
- Uppmärksamma eleven på hur tabeller både kan läsas lodrätt och vågrätt!

Bildbeskrivningar

98

Städer i olika tidzoner

- Los Angeles, -7
- Mexico City, -6
- New York, -5
- Buenos Aires -3
- Reykjavik -1
- Lissabon -1
- Kanarieöarna -1
- London GMT
- Madrid GMT
- Stockholm +1
- Helsingfors +2
- Moskva +3
- Tokyo +9
- Sydney +10

117

Diagram som visar hur många konstverk salongerna har.

- a 7 st
- b 12 st
- c 10 st
- d 9 st
- e 6 st

163

3 gubbar med olika färg på slips och skjorta:

- röd skjorta, svart slips
- gul skjorta, röd slips
- svart skjorta, gul slips

165

Säckar med siffror:

10
18
22
24
46
58