

# Matematik 5000+ 2b

## Läroaranvisning Textview

Verksnummer: 41244

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](mailto:anpassningsfunktionen@spsm.se).

Behöver du komma i kontakt med försäljningen går det bra att mejla till [order@spsm.se](mailto:order@spsm.se) eller ringa på tel. 010-473 57 11.

Trevlig läsning!

## Lärraranvisning

Titel: Matematik 5000+ 2b

Författare: Alfredsson, Bodemyr, Heikne

ISBN: 978-91-27-46085-0

## Innehåll

Generella förändringar av boken.....	1
Sidspecifika förändringar .....	2
Till läsaren .....	4
Pedagogiska tips .....	5

## 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.

- på sid 262-267 finns repetitionsuppgifter som är identiska med bokens lösta exempel. Repetitionsuppgifterna har samma uppgiftsnummer som dessa exempel. För svar och lösningar se dessa exempel.
- Det finns många bilder i boken. De som behövs för att lösa uppgifter finns som svällpappersbilder. Vissa av dessa bilder är svårlästa varför en viss handledning kan vara nödvändig. En skiss på en ritmuff kan ibland behövas som förklaring.
- Många bilder till övningsuppgifter är ersatta med kompletterande beskrivning infogad i uppgiftstexten.
- I Facit sid 268-317 utgår bilderna. För de uppgifter där eleven själv ska rita något måste du som lärare kontrollera svaret.

## 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.

### 93

Jämför exemplet i översta raden e) med den allmänna lösningen a) i nedre raden

$$e) x^2 + 5x + 6 = 0$$

$$a) x^2 + px + q = 0$$

subtrahera q

$$e) x^2 + 5x = -6$$

$$a) x^2 + px = -q$$

Addera kvadraten på halva koefficienten framför x

$$e) x^2 + 5x + (5/2)^2 = (5/2)^2 - 6$$

$$a) x^2 + px + (p/2)^2 = (p/2)^2 - q$$

Faktorisera VL

$$e) (x + 5/2)^2 = (5/2)^2 - 6$$

$$a) (x + p/2)^2 = (p/2)^2 - q$$

Dra roten ur båda leden

$$e) x + 5/2 = + \sqrt{(5/2)^2 - 6}$$

$$a) x + p/2 = + \sqrt{(p/2)^2 - q}$$

Subtrahera p/2

$$e) x = -5/2 + \sqrt{(5/2)^2 - 6}$$

$$a) x = -p/2 + \sqrt{(p/2)^2 - q}$$

### 95

Tabellen är omgjord till löpande text:

Ekvationens kännetecken: Saknar x term (b = 0)

Exempel:  $2x^2 - 8 = 0$  eller  $x^2 = 9$

Lämplig metod: Kvadratrotsmetoden

Ekvationens kännetecken: Ena ledet är en kvadrat och andra ledet är ett tal

Exempel  $(x + 2)^2 = 4$

Lämplig metod: Kvadratrotsmetoden

Ekvationens kännetecken: Saknar konstantterm (c = 0)

Exempel:  $x^2 - 6x = 0$  eller  $4x^2 = 16x$

Lämplig metod: Nollproduktmetoden

Ekvationens kännetecken: Ena ledet är faktorerat och andra ledet är 0

Exempel:  $(x-3)(x+4) = 0$  eller  $x(2x-5) = 0$

Lämplig metod: Nollproduktmetoden

Ekvationens kännetecken: Kan skrivas  $x^2 + px + q = 0$

Exempel:  $x^2 - 6x + 16 = 0$  eller  $3x^2 + 6x - 9 = 0$

Lämplig metod: Lösningsformel

## Till läsaren

I den pedagogiskt anpassade boken återfinns en text som riktar sig till eleven och som kan vara bra att känna till innan arbetet med boken påbörjas. Samma text hittar du här. Läs denna text tillsammans med eleven!

Det är viktigt att du känner till olika geometriska figurer: triangel, rätvinklig triangel, likbent triangel, rektangel, kvadrat och cirkel.

De kortare sidorna i en rätvinklig triangel kallas kateter och den långa sidan hypotenusan.

I rätvinkliga trianglar betecknas hypotenusan  $a$  och kateterna  $b$  och  $c$ .

Uppgifter med  $r$  efter uppgiftsnumret får du lösa med ett digitalt verktyg (räknare/dator), t.ex. 2134 $r$ . Uppgifter om saknas  $r$  ska du försöka lösa utan digitalt verktyg.

De bilder som behövs för att lösa uppgifter finns som svällpappersbilder.

Bilder i läroboken som inte ingår i en uppgift har tagits bort.

Vissa uppgifter behöver du samarbeta med någon för att lösa. Det gäller bl.a. uppgift 2232. En enkel skiss på ritmuff kan vara till hjälp.

När det står att något är färgat (t.ex. en vinkel) menas att den är markerad på ett sätt som du kan avläsa.

På sidorna 261-267 finns repetitionsuppgifter. Dessa är identiska med exempel som tidigare finns lösta i boken. För svar, lösningar och svällpappersbilder får du gå tillbaka till dessa exempel.

Bilder i facit har utgått. Det är nästan omöjligt att jämföra en bild i uppgiften med bild i facit. Har du dessutom framställt en egen bild ser den alltid ut på ett annat sätt en redovisning i facit. Här får du ta hjälp av din lärare eller annan person.

## 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.

- Det finns många bilder i läroboken och varje bild tar lång tid att läsa som svällpappersbild. Tillsammans med eleven får ni avgöra om vissa uppgifter kan utgå.
- Kontrollera i vilken utsträckning eleven kan klara uppgifter där man får arbeta med digitala hjälpmedel. I vissa fall kan man med fördel lösa uppgifterna utan denna hjälp.
- Se till att eleven har de hjälpmedel som krävs t.ex. anpassad linjal och gradskiva, ritmuff och anpassade digitala hjälpmedel.
- Med boken följer några extra tallinjer och koordinatsystem.