

# Matematikboken X

## Lärraranvisning Textview

Verksnummer: 31279

## 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: Matematikboken X

Författare: Lennart Undvall m fl

ISBN: 978-91-47-08546-0

## Innehåll

Generella förändringar av boken .....	1
Sidspecifika förändringar.....	2
Till läsaren.....	5
Pedagogiska tips .....	6
Bildbeskrivningar .....	7

## 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.
- Uppgifter med miniräknarikoner märks med (m) efter respektive uppgiftsnummer. Ikonbilderna utgår.
- Uppgifter med pratbubbleikoner märks med (p) efter respektive uppgiftsnummer. Ikonbilderna utgår.
- Tabeller har förändrats så att de blir lätt läsbara. När tabellrubrikerna är för långa har det förkortats och en speciell tabellnyckel förklarar hur den ursprungliga tabellrubriken var.
- Bilder finns i en särskild bildbilaga med reliefbilder. Det är viktigt att beställa bildbilagan tillsammans med läroboken.
- Vissa bilder har beskrivits med text, t.ex. trianglar, men samma bilder kan även finnas i bildbilagan.

## Sidspecifika förändringar

### 209

Uppgift 1.

Visa med en Rubiks kub.

### 242

Uppgift 3. Tillagd förklaring:

I tabellen nedan har --- lagts till för att markera celler som ska fyllas i.

### 261

Uppgift 1

Bygg upp modell med t.ex. legobitar.

### 341

Uppgift 2. Tillagd förklaring:

Här finns en tidtabell från Västerås C till Karlstad C.

Tabellen har gjorts om till en lista.

avg: 6,40

ank: 9,26

dagar: M-L

anm: Tåg

byten: 22 aug-12jun, Hallsberg, Tåg

avg: 6.40

ank: 10.14

dagar: M-L

anm: Tåg

byten: 16 aug-21 aug, Hallsberg, Tåg

avg: 9.24

ank: 12.29

dagar: Dagl

anm: Tåg

byten: Katrineholm C, X 2000

avg: 12.40

ank: 15.20

dagar: M-F

anm: Tåg

byten: Hallsberg, Tåg

avg: 13.24

ank: 17.35

dagar: Dagl

anm: Tåg

byten: Flen, Tåg

avg: 14.40

ank: 17.35

dagar: Dagl

anm: Tåg

byten: Hallsberg, Tåg

avg: 16.40

ank: 19.30

dagar: M-F, S

anm: Tåg

byten: Hallsberg, X 2000

avg: 16.40

ank: 20.37

dagar: S

anm: Tåg

byten: Laxå, Tåg

avg: 18.40

ank: 21.33

dagar: Dagl

anm: Tåg

byten: Hallsberg, Tåg

avg: 20.40

ank: 23.57

dagar: S

anm: Tåg

byten: Hallsberg, Tåg

**261**

Uppgift 8

Använd modell, t.ex. snören och skruvar på en koordinatplatta av perforerad masonit.

## Till läsaren

Det finns en särskild gradskiva anpassad för personer med grav synskada. Den används bl.a. till kapitel Vinklar sidan 212-217.

Det finns också en linjal med relief anpassad för personer med grav synskada.

Repetitionsuppgifter finns på sid 306-314. Eftersom alla uppgifter finns lösta tidigare i boken kan du följa sidhänvisningen för att se lösningar och de reliefbilder som hör till lösningarna.

Uppgifter som är markerad med (m) efter uppgiftens nummer är tänkta att lösas med räknare, t.ex. 3126 (m).

## Pedagogiska tips

- Vid arbete med negativa tal (sid 15-19) är det lämpligt att ha en tallinje i relief (svällpapper) som kan användas till flera uppgifter.
- Vid arbete med diagram kan man ha färdiga rutnät på relief att arbeta med. Även färdiga koordinatsystem av perforerad masonit kan användas.
- Det finns en gradskiva anpassad för personer med grav synskada. Används vid vinkelmätning sid 212ff.  
En speciell linjal med relief för personer med grav synskada finns också.  
Linjalen och gradskivan kan köpas hos Specialpedagogiska skolmyndigheten.
- Boken "Att undervisa punktläsande elever i matematik", ISBN: 91-7836-111-7 (Best.nr 6572) kan köpas hos Specialpedagogiska skolmyndigheten. (På framsidan av denna skrift avbildas ovan nämnda gradskiva och linjal.)



## Bildbeskrivningar

### 308

Ett fotografi. En kvinna ligger i ett rosa badkar och läser. Badkaret står på en strand.

### 312

En karta i skala 1:50000 visar området runt Njurunda församling. På kartan är det 2,2 cm mellan Bredbyn och Näset.

### 314

Ett fotografi. Bilden visar fyra personer som tränar golf på driving range.

### 316

Ett fotografi visar en asiatisk kvinna på moped. Mopeden är fullastad med stora bananklasar.

### 334

Så lite tid sparar fortköraren

Att köra 110 km/tim i 10 mil tar 54 minuter

Kör man samma sträcka i 130 km/tim "sparar" man bara in 8 minuter.

	10 mil	20 mil	30 mil	40 mil	50 mil	60 mil
70	1:25	2:51	4:17	5:42	7:08	8:34
75	-0:05	-0:11	-0:17	-0:22	-0:28	-0:34
80	-0:10	-0:21	-0:33	-0:42	-0:53	-0:64
85	-0:15	-0:30	-0:46	-1:00	-1:16	-1:31
90	-0:19	-0:38	-0:57	-1:16	-1:35	-1:54

	10 mil	20 mil	30 mil	40 mil	50 mil	60 mil
90	1:03	2:13	3:20	4:26	5:33	6:40
95	-0:03	-0:07	-0:11	-0:14	-0:18	-0:22
100	-0:06	-0:13	-0:20	-0:26	-0:33	-0:40
105	-0:09	-0:19	-0:29	-0:38	-0:48	-0:58
110	-0:12	-0:24	-0:37	-0:48	-1:01	-1:13

	10 mil	20 mil	30 mil	40 mil	50 mil	60 mil
110	0:54	1:49	2:43	3:38	4:33	5:27
120	-0:04	-0:09	-0:13	-0:18	-0:23	-0:27
130	-0:08	-0:17	-0:25	-0:33	-0:42	-0:50