

3 Inför Nationella Prov

KAPITLET FÖLJER LÄROPLANENS CENTRALA INNEHÅLL

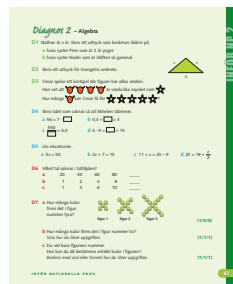
TALUPPFATTNING OCH TALS ANVÄNDNING:	Diagnos 1 _____	78
	Uppföljningsuppgifter _____	80
ALGEBRA:	Diagnos 2 _____	86
	Uppföljningsuppgifter _____	88
GEOMETRI:	Diagnos 3 _____	92
	Uppföljningsuppgifter _____	94
SANNOLIKHET OCH STATISTIK:	Diagnos 4 _____	100
	Uppföljningsuppgifter _____	102
SAMBAND OCH FÖRÄNDRING:	Diagnos 5 _____	108
	Uppföljningsuppgifter _____	110
PROBLEMLÖSNING:	Diagnos 6 _____	114
	Uppföljningsuppgifter _____	116

1. Gör en diagnos

Kapitlet har sex områden.

Varje område startar med en diagnos.

I diagnosen *testar* du dina kunskaper för att se vad du kan *utveckla*.



2. Jämför

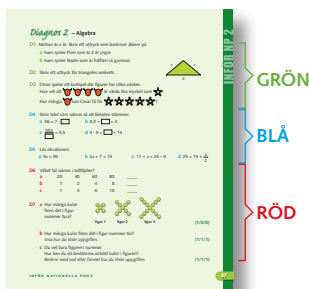
Du lär dig mycket genom att jämföra dina lösningar med en kamrats lösningar.

Den sista uppgiften i varje diagnos har betygspoäng.

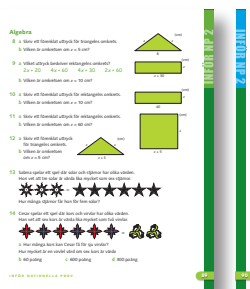
(A/C/E)

3. Arbeta med uppföljningssidor

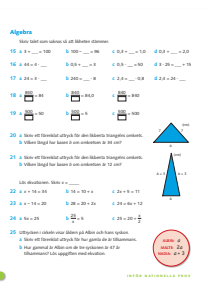
Diagnosernas uppgifter är färgkodade. Sidorna mellan diagnoserna följer upp diagnos-uppgifterna. Välj rätt färg på uppgifter när du behöver träna mer.



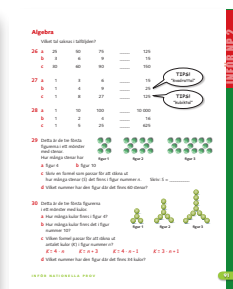
Diagnos



GRÖN
uppföljning



BLÅ
uppföljning



RÖD
uppföljning

Elevwebben

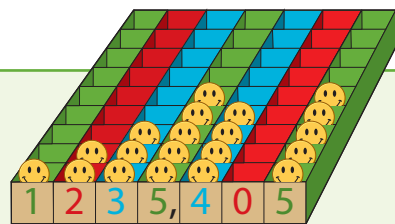
På elevwebben är alla diagnoser och uppföljnings-uppgifter självvrättande.



Taluppfattning och tals användning

Diagnosens gröna uppgifter, D1-D4, tar upp:

- Rationella tal och deras egenskaper.
- Positionssystemet för tal i decimalform.
Det binära talsystemet och talsystem som använts i några kulturer genom historien, till exempel det babyloniska.

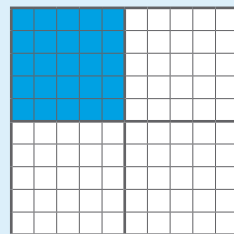


Uppföljningsuppgifter finns på:

- sidan 80-81 eller elevwebben (självrättande).
Binära- och babyloniska talsystemet finns på sidan 170-171.

Diagnosens blå uppgifter, D5-D7, tar upp:

- Tal i bråk och decimalform och deras användning i vardagliga situationer.
- Tal i procentform och deras samband med tal i bråk och decimalform.



Uppföljningsuppgifter finns på:

- sidan 82-83 eller elevwebben (självrättande).

Diagnosens röda uppgifter, D8-D9, tar upp:

- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal och enkla tal i decimalform vid överslagsräkning, huvudräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare. Metodernas användning i olika situationer.
- Rimlighetsbedömning vid uppskattningar och beräkningar i vardagliga situationer.

Uppföljningsuppgifter finns på:

- sidan 84-85 eller elevwebben (självrättande).
Du kan också träna på räknemetoder på sidan 122-161.



Diagnos 1 – Taluppfattning och tals användning

D1 Skriv talen med siffror.

a femtontusen tretti **b** trehundrafemtusen **c** en och en halv miljon

D2 Vad visar miniräknaren om du adderar med

a 6 **b** 60 **c** 600

D3 Vad visar miniräknaren om du subtraherar med

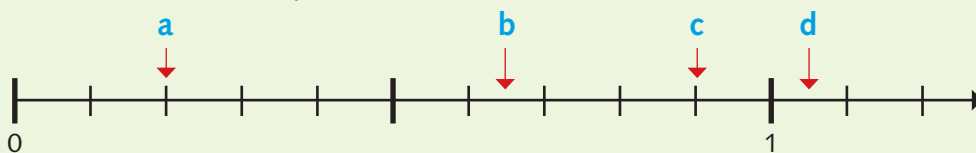
a 6 **b** 60 **c** 600



D4 Avrunda talet 2,584 till närmaste

a heltal **b** tiondel **c** hundradel

D5 Vilka tal är markerade på tallinjen?



D6 Vilka tal har samma värde som 50%?

$\frac{5}{2}$ 0,2 $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{100}$ $\frac{50}{100}$ 0,5

D7 En butik har rea. Hur mycket får du betala för

a ett par jeans **b** två par jeans **c** fyra par jeans

D8 Vilket uttryck ger störst svar? Använd överslagsräkning.

$193 \cdot 2$ $\frac{588}{100}$ $197 + 87$ $708 - 189$



D9 Beräkna följande uppgifter med skriftlig räknemetod. Visa hur du löser uppgifterna.

a $2\,575 + 674$

(2/0/0)

b $1\,066 - 749$

(2/0/0)

c $36,5 \cdot 6$

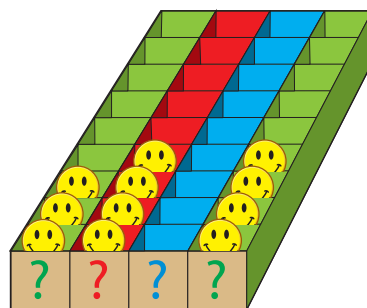
(1/1/0)

d $\frac{8096}{8}$

(2/0/0)

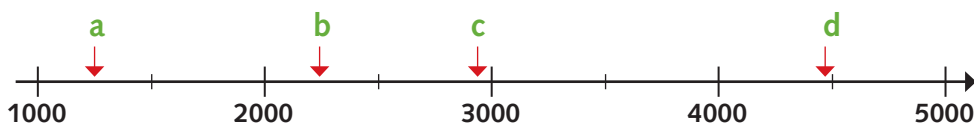
Taluppfattning och tals användning

- Vilket fyrsiffrigt tal visar bilden?
Skriv talet med siffror.
- Bilden visar 11 smilar. Vilket är det
 - största *fyrsiffriga* talet du kan göra med 11 smilar
 - näst största *fyrsiffriga* talet du kan göra med 11 smilar
 - minsta *fyrsiffriga* talet du kan göra med 11 smilar
- Skriv talet. (Exempel: $3\ 000 + 400 + 4 = 3\ 404$)
 - $3\ 000 + 400 + 30 + 1$
 - $5\ 000 + 40 + 2$
 - $1\ 000 + 800 + 90$
- Skriv talet med siffror.
 - niotusen etthundra åtta
 - tiotusen etthundra nio
 - två och en halv miljon
 - två miljoner femtiotusen
- Vad visar miniräknaren om du adderar med
 - 2
 - 10
 - 102
 - 902
- Du har talet 12 098.
Vilket tal får du när du adderar det med
 - 10
 - 2
 - 12
 - 8 002
- Du har talet 8 050.
Vilket tal får du när du subtraherar det med
 - 50
 - 75
 - 100
 - 1 000
- En miniräknare visar talet 8 025.
Vilket tal ska du subtrahera med för att miniräknaren ska visa talet
 - 8 000
 - 7 000
 - 7 999
 - 6 999
- Bellas bandylag har en besöksräknare på hemsidan.
Vad visar räknaren om hemsidan besöks av ytterligare
 - 1 person
 - 2 personer
 - 20 personer
 - 2 020 personer



Taluppfattning och tals användning

10



På tallinjen är fyra tal markerade med pilar.

Avrunda talen till närmaste tusental.

a $1\,250 \approx$ _____

b $2\,250 \approx$ _____

c $2\,950 \approx$ _____

d $4\,490 \approx$ _____

11 Ett tal blir 27 000 när det avrundas till tusental.

Vilka av dessa tal kan det ha varit från början?

26 489

26 500

27 489

26 199

27 500

27 499

12 Ett decimaltal blir 9 när det avrundas till heltal.

Vilka av dessa tal kan det ha varit från början?

8,44

8,45

8,52

9,44

9,45

9,50

Avrunda till heltal.

13 a 6,4

b 6,5

c 6,45

d 6,50

14 a 9,4

b 9,45

c 9,49

d 9,5

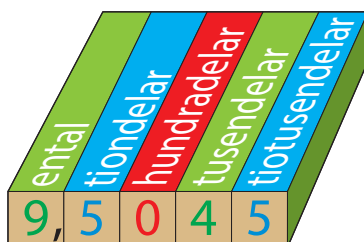
15 Avrunda talet 9,5045 till

a heltal

b en decimal

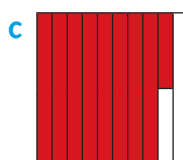
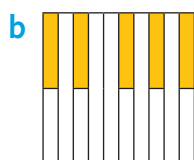
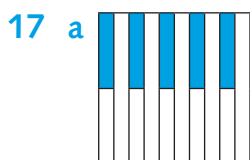
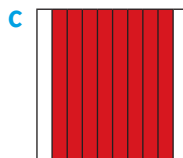
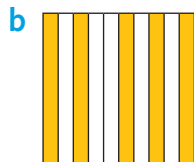
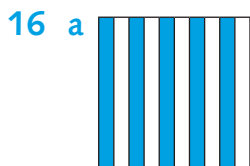
c två decimaler

d tre decimaler



Taluppfattning och tals användning

Hur många procent av kvadraten är färglagd?



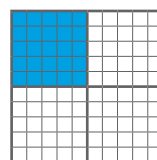
- 18 Hur många procent av kulorna är
a gula b röda



- 19 En fjärdedel av kvadraten är färglagd.

Vilka tal har samma värde som $\frac{1}{4}$?

0,4 $\frac{25}{100}$ 0,25 0,45 25%



- 20 Skriv som procent.

a $\frac{1}{10} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

b $\frac{1}{5} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

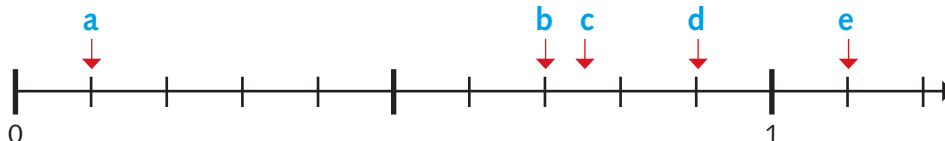
c $\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

d $\frac{1}{3} \approx \underline{\hspace{1cm}}\%$

e $\frac{1}{2} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

f $\frac{1}{1} = \underline{\hspace{1cm}}\%$

- 21 Vilka tal är markerade på tallinjen? Skriv talen i decimalform.



- 22 Talet 0,5 kan skrivas i bråkform och som procent: $0,5 = \frac{1}{2} = 50\%$.
Skriv som bråk och procent.

a $0,1 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b $0,3 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

c $0,25 = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

Taluppfattning och tals användning

23 Vilka tal ska stå på platserna a–f?

Bild	Bråkform	Decimalform	Procent
	$\frac{9}{10}$	0,90	a %
	$\frac{8}{10}$	b	80 %
	$\frac{4}{5}$	c	80 %
	$\frac{1}{3}$	d	≈ 33,3 %
	$\frac{2}{3}$	e	f ≈ %

24 Hur många procent av den regelbundna månghörningens omkrets är röd?



25 100% av denna sträcka är 8 000 m. 10% av 8 000 m = 800 m.



Hur många meter är 20% av

- a 8 000 m b 800 m c 80 m

26 En butik har rea med upp till 50% rabatt. Vilket blir det nya priset för A, B, C och D?

Pris (kr)	4 000	800	1 200	120
Rabatt	10%	20%	25%	50%
Nytt pris (kr)	A	B	C	D

27 En boll kostar 120 kr. Vilken rabatt i procent får du vid erbjudandet

- a Ta två. Betala för en.
 b Ta tre. Betala för två.
 c Ta fyra. Betala för tre.
 d Får du samma svar om bollen har ett annat pris?

Taluppfattning och tals användning

- 28** Ungefär hur mycket väger paketen tillsammans?
Vilka av dessa svar är rimliga?

A 6 000 g
B 6 kg
C 7 000 g
D 7 kg
E 8 000 g
F 8 kg



TIPS!

Överslag med **addition** och **multiplikation** blir oftast bäst om du avrundar *ena talet uppåt* och *andra talet nedåt*.

- 29** Alva räknar med överslag. Vilken siffra saknas?

a $94 + 609 \approx _00$ b $689 + 219 \approx _00$
c $689 + 319 \approx _000$ d $2909 + 990 \approx _000$

- 30** Linn går först 3750 m och därefter 1335 m.
Hon vill veta ungefär hur många kilometer hon går.
Vilken siffra saknas?

$$3750 \text{ m} + 1335 \text{ m} \approx _000 \text{ m} = _ \text{ km}$$

- 31** Cesar träningscyklar under tre dagar.

- a Ungefär hur långt cyklar han sammanlagt?
Vilket svar är rimligast?

A 5 km B 6 km C 7 km
D 13 km E 14 km

Måndag	2 138 m
Tisdag	2 879 m
Onsdag	906 m

- b Algot beräknar exakt hur många meter Cesar cyklar. Han använder uppställning.
Vilken summa får han?

				2	
		2	1	3	8
		2	8	7	9
	+		9	0	6
		?	?	?	3



Taluppfattning och tals användning



a Beräkna $7\,566 - 5\,405$.

b Hur kan du på tallinjen se att differensen mellan talen $7\,566$ och $5\,405$ är lite större än $2\,000$?

33 Beräkna differensen med överslag. Svara i hela tusental.

a $7\,980 - 5\,890$

b $7\,500 - 5\,500$

c $8\,090 - 4\,900$

d $7\,900 - 890$

TIPS!

Överslag med **subtraktion** och **division** blir oftast bäst om du avrundar *båda talen uppåt* eller *båda talen nedåt*.

34 Beräkna produkten med överslag. Svara i hela tusental.

a $9 \cdot 209$

b $2 \cdot 1\,950$

c $1\,950 \cdot 4$

d $49 \cdot 82$

Beräkna produkten.

35 a $10 \cdot 10$

b $100 \cdot 100$

c $1\,000 \cdot 1\,000$

36 a $60 \cdot 60$

b $60 \cdot 50$

c $80 \cdot 500$

37 Beräkna kvoten.

a $\frac{620}{10}$

b $\frac{620}{100}$

c $\frac{6\,200}{100}$

38 Beräkna produkten med skriftlig räknemetod.

a $3 \cdot 253$

b $3 \cdot 25,3$

c $209 \cdot 4$

d $20,9 \cdot 4$

39 Du vet att $\frac{490}{14} = 35$. Hur mycket är då

a $\frac{490}{1,4}$

b $\frac{49}{14}$

c $\frac{4\,900}{1,4}$

40 Beräkna med skriftlig räknemetod.

a $1\,689 + 319$

b $566 - 475$

c $756 \cdot 3$

d $\frac{756}{3}$

