

# ARBETSBLAD

## Åk 7

### KAPITEL 1: TAL OCH RÄKNING

1.1 Naturliga tal	s. 2
Räkna och häpna: HUR LÅNG TID TAR DET ATT RÄKNA TILL EN MILJON	s. 6
1.2 Negativa hela tal	s. 12
1.3 Tal i bråkform	s. 20
Resonera och utveckla: MAGISK ÅLDER	s. 31

**1001**

a)  $452 + 295$

b)  $311 - 259$

c)  $3 \cdot 143$

**1002**

Använd siffrorna i rutan:

	2	3	
1	9	5	

Bilda ett tal som är så nära 20 000 som möjligt

**1006**

Skriv ett femsiffrigt tal med två treor.

Den ena trean ska ha 100 gånger så stort värde som den andra.



**1007**

Skriv talen med siffror

- a) tjugofemtusen sextiofem
- b) femtiotusen etthundra

**1008**

I vilket av talen i rutan har siffran 4 värdet

- a) 400
- b) 40
- c) 40 000

14	4 315
746	9 314
5 419	45 136

**1009**

- a)  $\frac{536}{8}$
- b)  $2\,317 - 745$
- c)  $423 \cdot 5$



*Flygekorren bor i hål i gamla träd. Sedan 1950-talet har antalet flygekorrar minskat kraftigt.*

### 1010

I ett stort skogsområde i Japan fanns det sjutusen etthundrafem flygekorrar.

Hur många färre än tiotusen är det?

### 1011

För att komma undan fiender glidflyger flygekorrarna mellan trädtopparna.

Hur långt flyger en ekorre om den tre gånger flyger fram och tillbaka mellan två träd som står 45 m från varandra?

### 1012

Marie subtraherar ibland så här:

$$93 - 39 = 63 - 9 = 54$$

Vilken/vilka uträkningar kan hon ha gjort i huvudet för att komma till mellansteget ( $63 - 9$ )?

Hur skulle du ha gjort för att räkna ut  $93 - 39$ ?

Vilket sätt tycker du är smartast? Ditt eller Maries?

## Räkna och häpna

---

HUR LÅNG TID TAR DET ATT  
RÄKNA TILL EN MILJON?

### A

Ungefär hur lång tid tror du att det tar att räkna till en miljon?

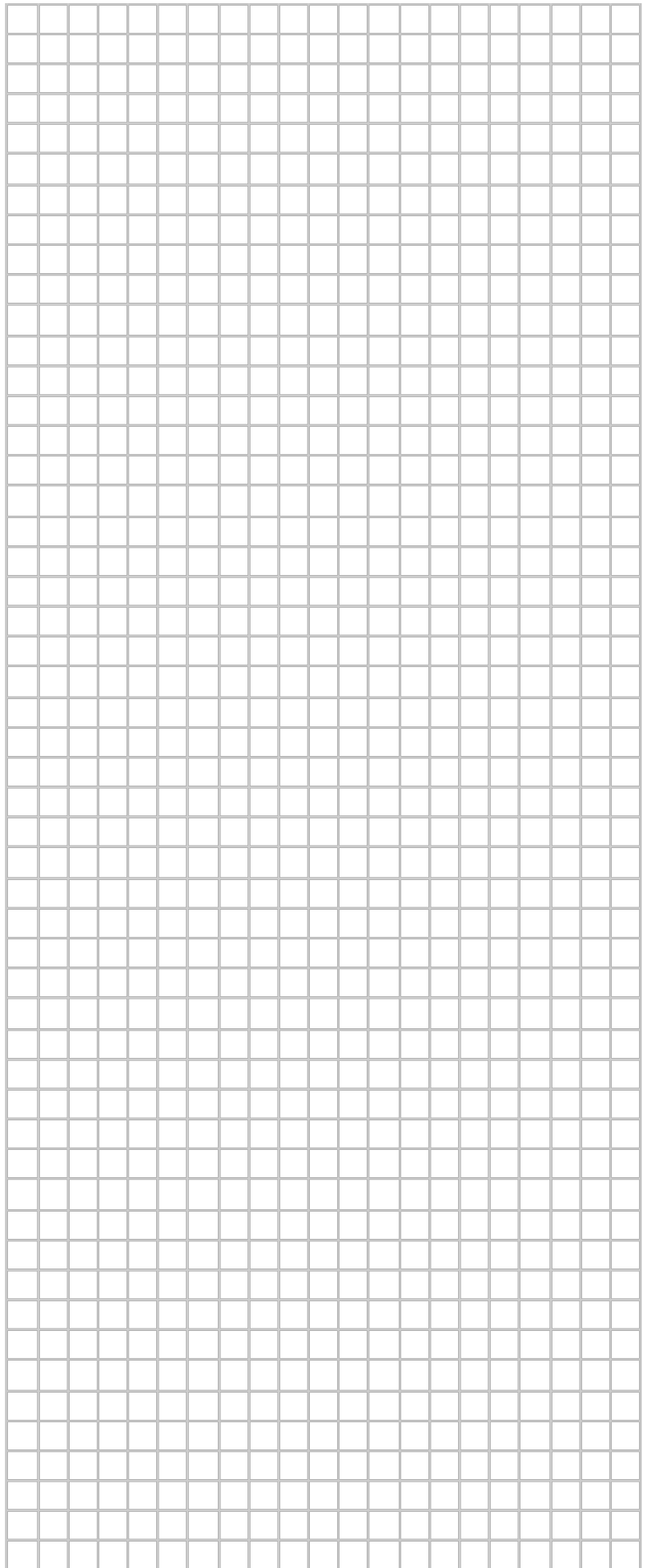
### B

Försök räkna ut hur lång tid det skulle ta om du ska säga varje tal tydligt. Tänk på att

- de flesta talen är sexsiffriga
- du inte kan räkna dygnet runt utan måste vila ibland

### C

Om du hinner kan du försöka räkna ut hur lång tid det skulle ta att räkna till en miljard. Tänk på att de flesta talen nu är niosiffriga.



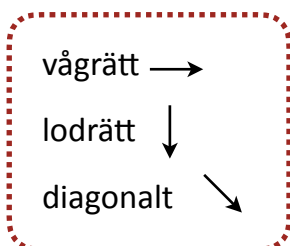
**1013**

Skriv talen med siffror.

- a) åtta miljoner femtiotusen  
b) en miljard

**1014**

I rutan till höger ska du placera in talen 13, 29, 45, 53, 61 och 69 i de tomma rutorna så att summan i alla rader, vågrätt, lodrätt och diagonalt blir 111.



	21	
5	37	

**1017**

a)  $\frac{1\ 092}{7}$

b)  $803 - 188 - 56$

c)  $9 \cdot 263$



*Valrossen lever i de arktiska haven och på isen vid Nordpolen. Den kan bli närmare 40 år gammal. När den dyker efter mat kan den stanna under ytan i hela fem minuter.*

### 1015

Valrosshonor blir ofta dräktiga som fyraåringar och kan föda en unge vart tredje år.

Hur många ungar kan de föda under ett helt liv?

### 1016

Valrossens huvudföda är musslor. Den kan dyka flera dygn i sträck efter mat utan att vila.

Hur många dykningar kan den göra som mest per dygn? Utgå från att varje dykning är fem minuter och att den hämtar andan en minut mellan varje dyk.

### 1018

Mustafa räknar så här:

$$25 \cdot 14 = 50 \cdot 7 = 350$$

Hur tror du att han tänker?  
Räkna på samma sätt:

a)  $35 \cdot 18$

b)  $55 \cdot 16$



**1019**

Skriv talen med siffror.

- a) en kvarts miljon
- b) en och tre kvarts miljard


**1020**

Ett personnummer består av tio siffror. Cajsas personnummer är etthundrasex miljoner tvåhundraatjugofemtusen trehundraatjugonio.



Sara och Cajsa

*Alla personer som föds i Sverige, blir svenska medborgare eller har uppehållstillstånd, får ett eget personnummer.*

- a) Skriv Cajsas personnummer med siffror.
- b) När är Cajsa född?
- c) Hur gammal är Cajsa på bilden om den är från 22 maj 2010?  
Svara i år och månader.


**1021**

Summan av två tal är 1 122. Det ena talet är fem gånger så stort som det andra.

Hur stor är differensen mellan de två talen?

### 1022

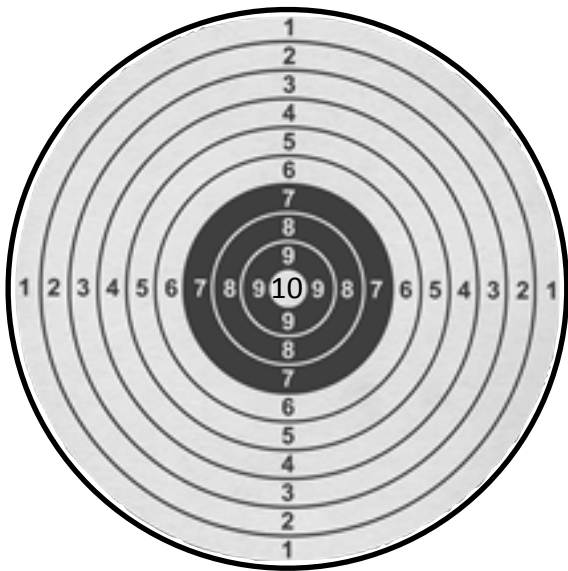
Längs en väg ligger fyra byar: Alby, Bobby, Ceby och Dalby. Hur långt är det mellan byarna? Fyll i de tal som saknas i tabellen. Alla mått är i kilometer.

	Alby	Boby	Ceby	Dalby
Alby	–	15	47	
Boby	15	–		53
Ceby	47		–	
Dalby		53		–

### 1023

Linda samlar på mynt. Hon har dubbelt så många enkronor som femkronor. Sammanlagt är mynten värda 1 260 kr.

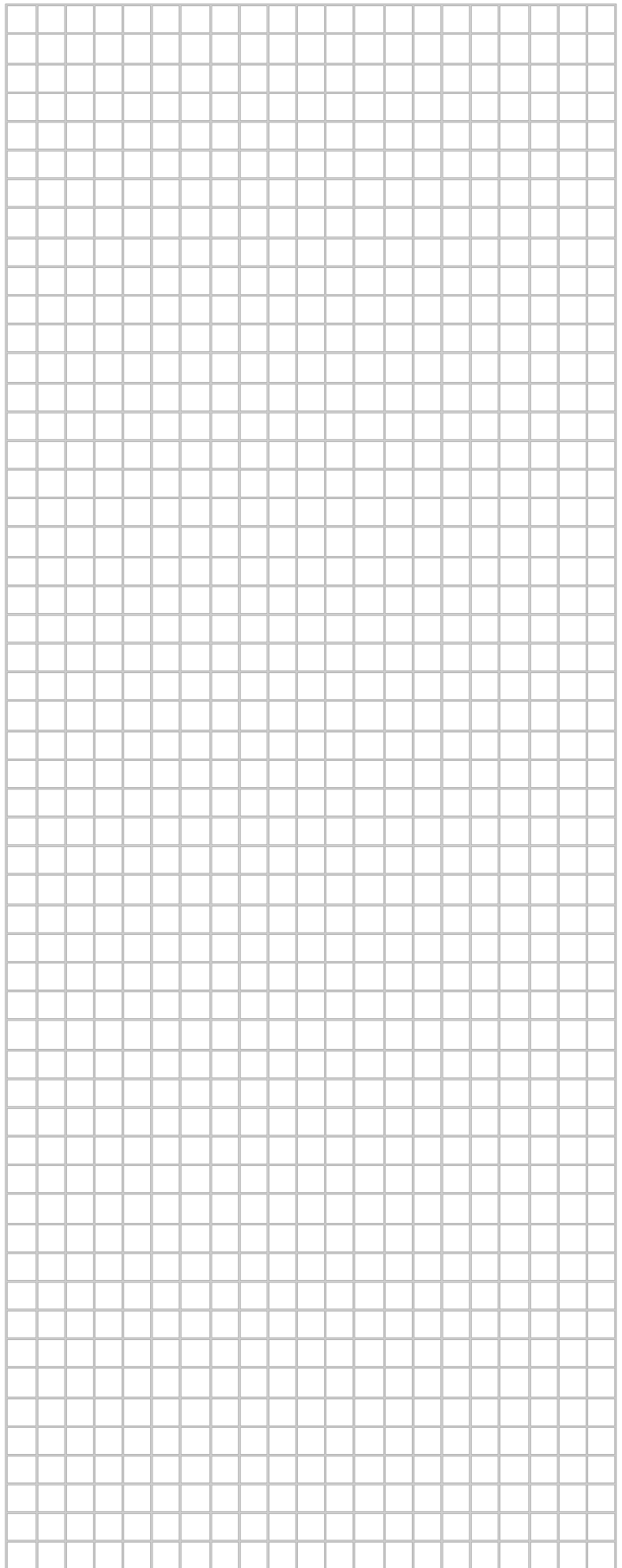
Hur många mynt har Linda av varje sort?



## 1024

Viktor skjuter fyra skott med luftgevär. Sammanlagt får han 24 poäng. *Medelvärdet* per skott är alltså 6 poäng.

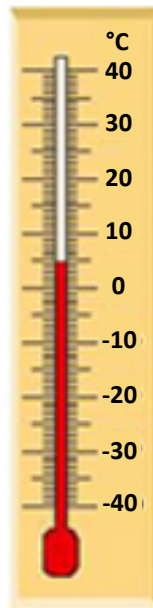
- Lina skjuter också fyra skott och får medelvärdet 7 poäng. Ge förslag på hur Linas skott kan ha träffat.
- Mendez skjuter tio skott. Han räknar ut att hans medelvärde blev 9. Kan han ha missat något av skotten?



1025

Vad kommer termometern på bilden att visa om temperaturen

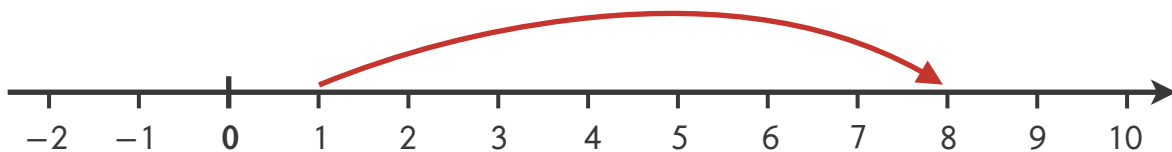
- a) sjunker 5 °C
- b) sjunker 10 °C



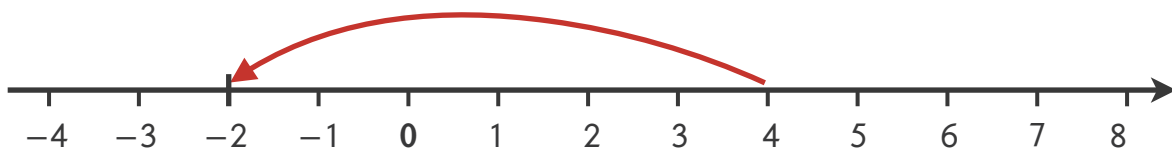
1026

Vilka uträkningar visar bilderna?

a)



b)



1027

- a)  $1 - 6$
- b)  $-3 - 1$
- c)  $-5 + 2$
- d)  $-2 + 5$

**1028**

- a)  $3 - 5$
- b)  $-4 + 1$
- c)  $-1 - 7$
- d)  $-7 + 3$

**1029**

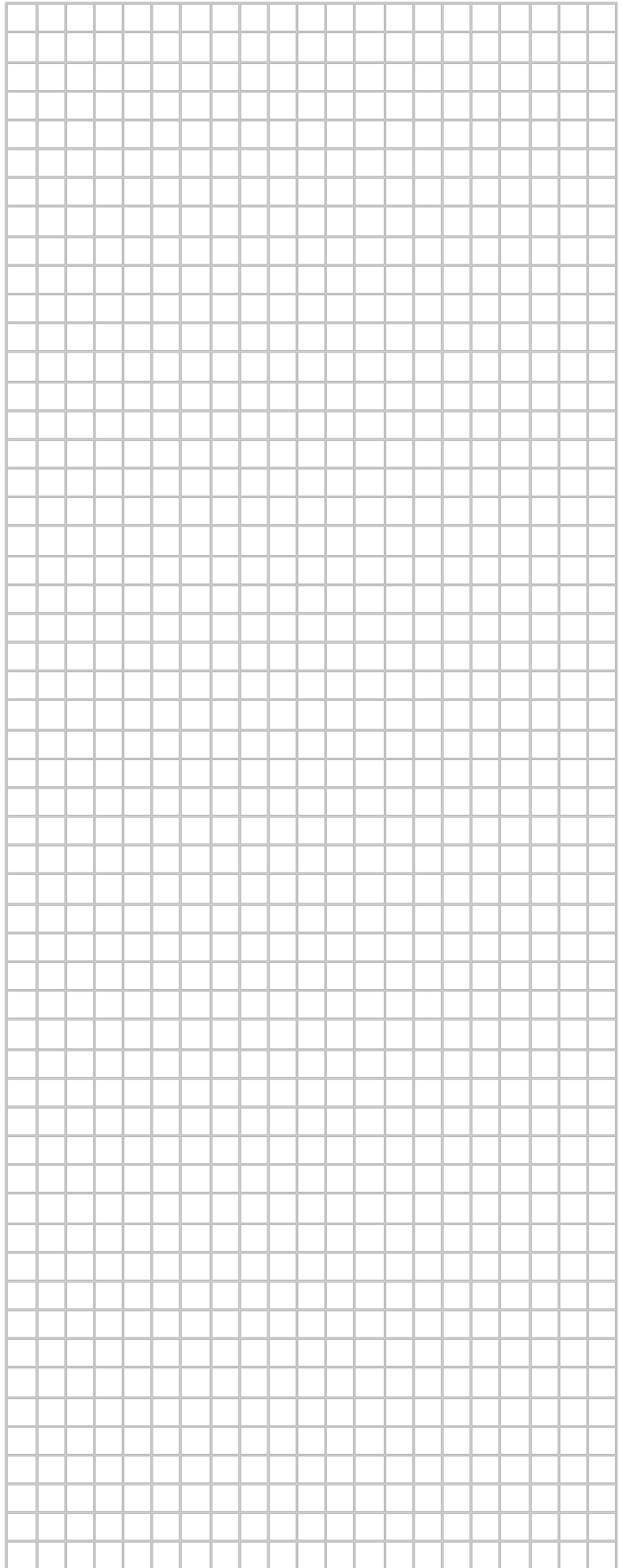
En vårdag är temperaturen  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Till kvällen sjunker temperaturen med  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Vilken blir temperaturen då?

**1030**

Vilket tal är störst,  $-6$  eller  $2$ ?

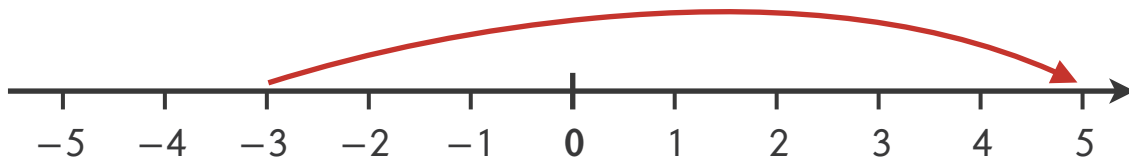
Förklara hur du tänker.



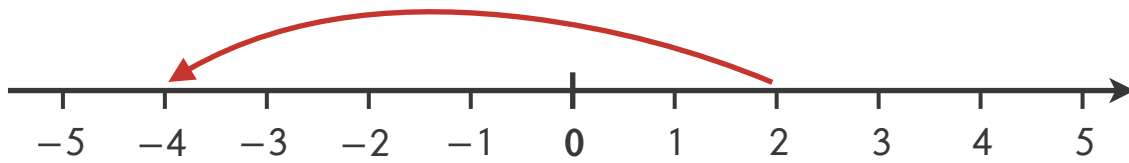
## 1031

Vilka uträkningar visar bilderna?

a)



b)



## 1032

a)  $-8 + 4$

b)  $3 - 9$

c)  $-5 - 2$

d)  $-2 + 10$

## 1033

a)  $-4 - 2$

b)  $-7 + 1$

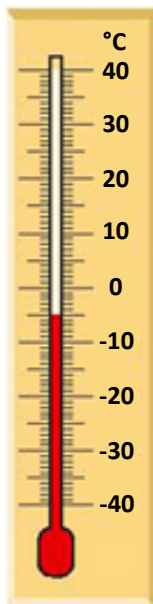
c)  $-3 + 9$

d)  $4 - 5$

### 1034

Vad kommer termometern att visa om temperaturen

- a) sjunker 5 °C
- b) stiger 5 °C



### 1035

Vilka värden saknas i tabellen?

	Temp var	Temp sjönk	Temp blev
a)	3 °	5°	
b)	0°		-7°
c)		3°	-5°

### 1036

Elise ska räkna ut

$$-4 + 10$$

Hon räknar så här:

$$-4 + 4 = 0$$

$$0 + 6 = 6$$

Förklara hur hon tänker.

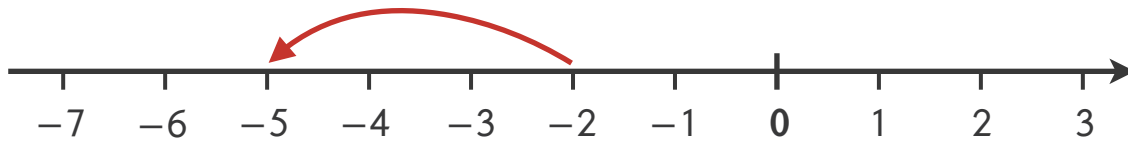
Räkna på samma sätt som Elise:

$$-4 + 14$$

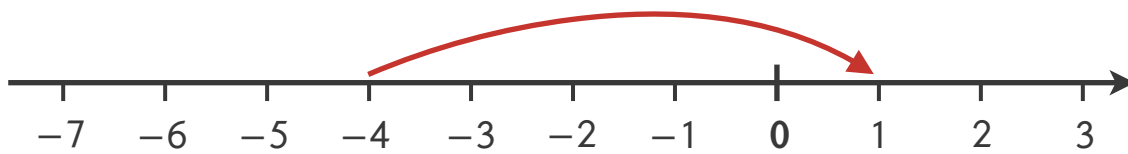
**1037**

Vilka uträkningar visar bilderna?

a)



b)

**1038**

a)  $4 - 10$

b)  $-8 - 3$

c)  $-7 + 2$

**1039**

a)  $-5 - 3 - 1$

b)  $-8 + 2 + 1$

c)  $-7 + 2 - 3$



**1040**

I hissar ser man ibland negativa tal.  
Om du till exempel åker till den  
våning som heter  $-2$  så innebär det  
att du åker till andra våningen under  
markplanet.

Antag att du åker från våning  $-1$ . På  
vilken våning hamnar du om du åker

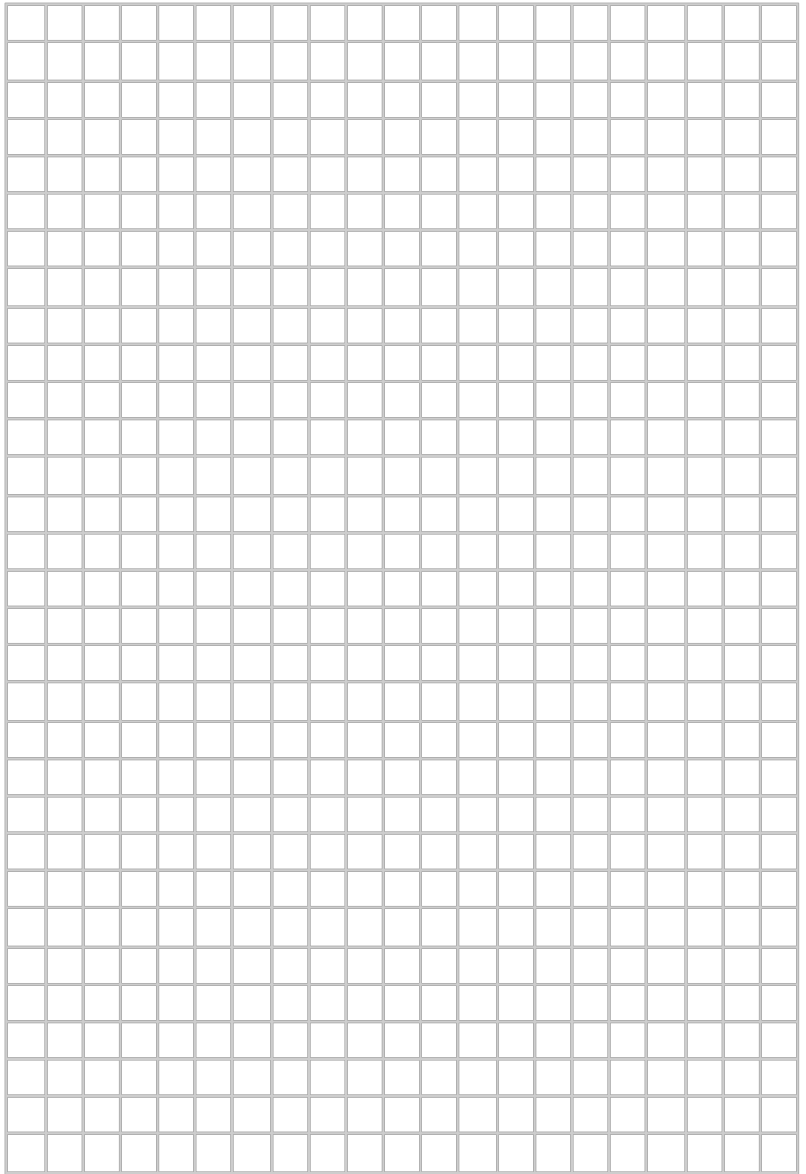
a) fyra våningar uppåt

b) två våningar nedåt

Antag att du kliver ur hissen på  
våning  $-2$ . På vilken våning steg du  
in i hissen om du åkt

c) en våning uppåt

d) fem våningar nedåt

**1041**

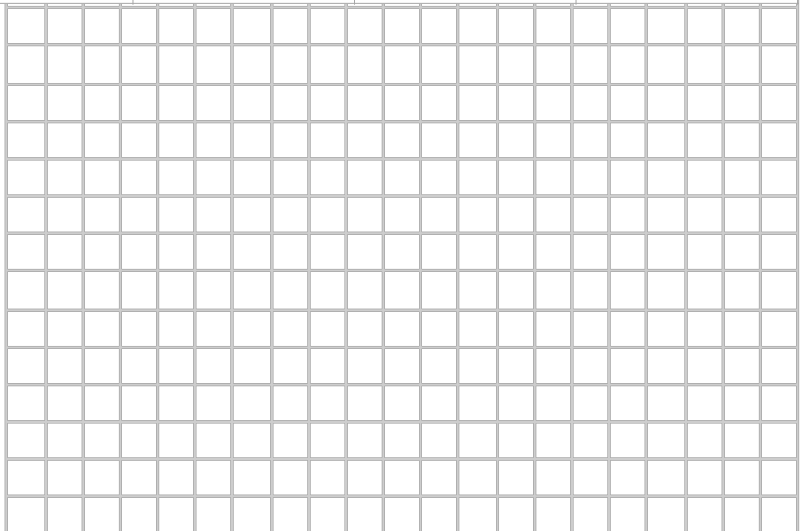
Vilka värden saknas?  
Fyll i dem i tabellen.

	Temp var	Temp steg	Temp sjönk	Temp blev
a)	$0^\circ$	$3^\circ$	$8^\circ$	
b)	$-5^\circ$	$4^\circ$		$-12^\circ$
c)	$-8^\circ$		$7^\circ$	$2^\circ$

**1042**

"Kan du låna mig en tia" säger  
Hooman till sin kompis Anaz. "Nej,  
det går inte. Jag står på  $-20$  kr, säger  
Anaz.

Vad kan han mena med det?



**1043**

Vilka tal ska stå i rutorna?

a)  + 3 = -5

b)  - 4 = -9

c)  + 7 = 1

**1044**

Gaserna i luften blir till vätska om man kyler dem.

Kväve blir vätska vid  $-196\text{ }^\circ\text{C}$ , syre vid  $-183\text{ }^\circ\text{C}$  och argon vid  $-189\text{ }^\circ\text{C}$ .

a) Tänk dig att vi sakta kyler luft till  $-200\text{ }^\circ\text{C}$ . Vilken av gaserna blir först flytande?

b) Hur många graders skillnad är det mellan de temperaturer då kväve och syre blir flytande?

**1045**

Vilka tal saknas i talföljderna?

a) 10   3   -4   -11  

b) -20   -19      -13   -5

1046

Vilket tal ska stå vid C om avståndet mellan A och C är en tredjedel av avståndet mellan A och B?



1047

Vilket tal ska stå i rutorna? Det ska vara samma tal i alla tre rutor. Det finns två lösningar. Försök komma på båda.

$$12 + \square \cdot \square - 7 \cdot \square = 0$$

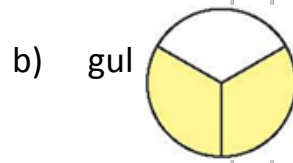
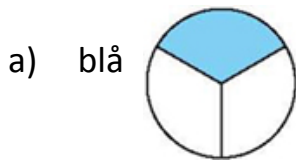
Multiplikation  
räknas före  
addition

1048

På termometrar och i hissar kan du se negativa tal. Kan du komma på fler exempel när man använder negativa tal?

1049

Hur stor andel av figurerna är



1050

Hur stor andel av blommorna är



a) gula

b) lila

1051

Hur många fjärdedelar är

a) 2 hela

b) 3 hela

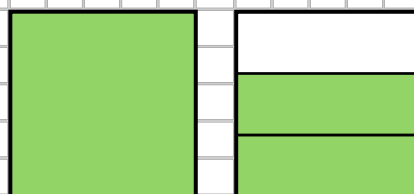
c)  $1 \frac{1}{4}$ d)  $2 \frac{1}{4}$ 

1052

Skriv det bråk som bilden visar

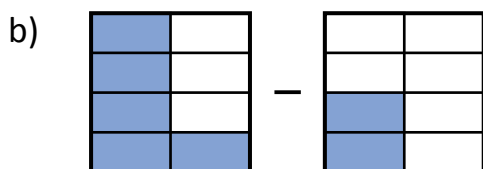
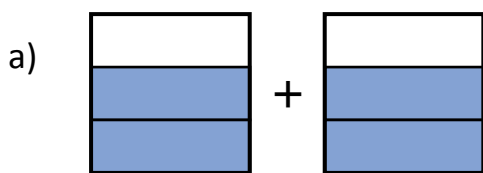
a) i blandad form

b) i bråkform



**1053**

Skriv de beräkningar som bilderna visar med siffror och räkna ut svaret.

**1054**

a)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4}$

b)  $2\frac{9}{10} - 1\frac{2}{10}$

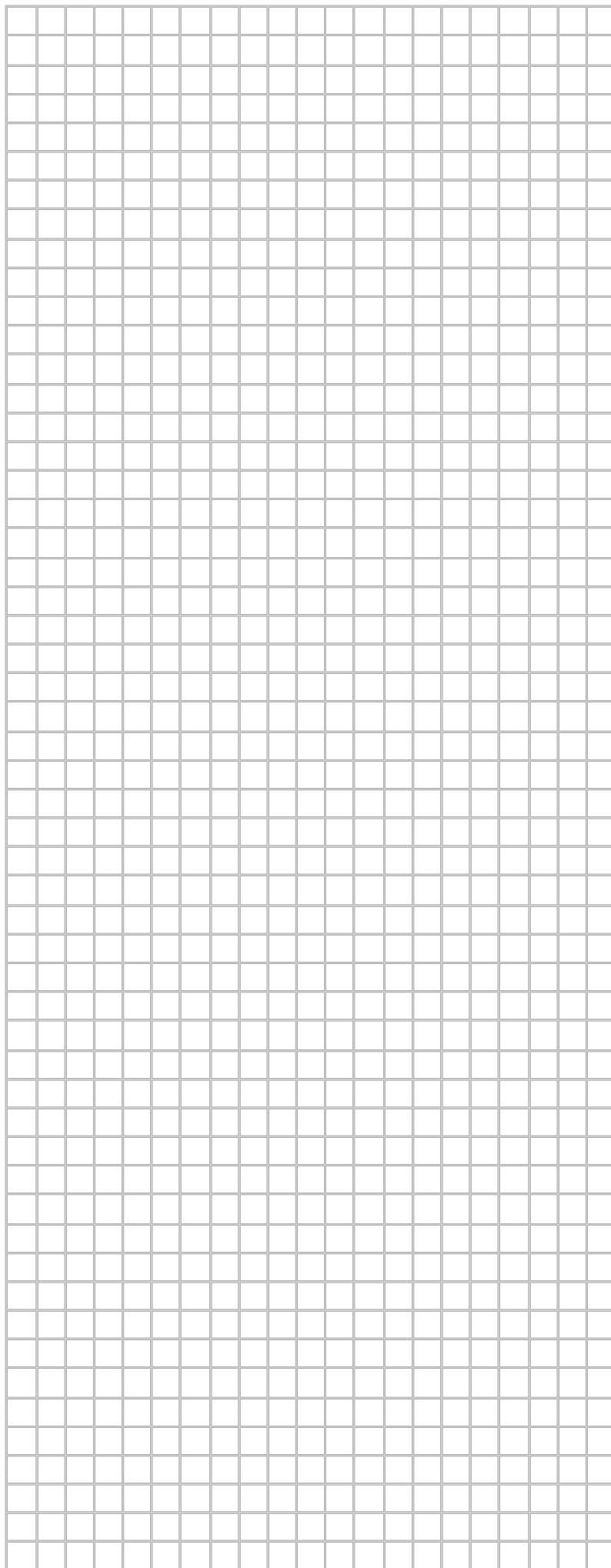
c)  $1 - \frac{3}{4}$

**1055**

Luft innehåller  $\frac{1}{5}$  syre. Resten är nästan bara kväve.

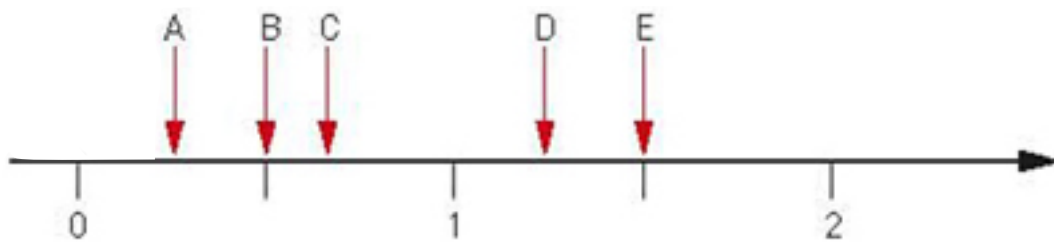
Lovisa skrev att det finns  $\frac{5}{4}$  kväve i luft.

Stämmer det? Förklara hur du tänker.



## 1056

Vilka pilar pekar på talen



a)  $\frac{1}{4}$

b)  $1\frac{1}{2}$

c)  $\frac{2}{3}$

d)  $\frac{5}{4}$

## 1057

Vilka tal saknas?

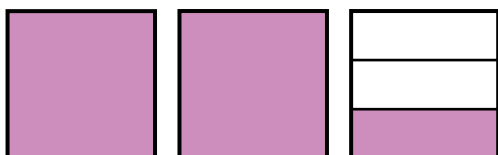
a)  $2\frac{2}{3} = \frac{\square}{3}$

b)  $\frac{\square}{5} = 3\frac{2}{5}$

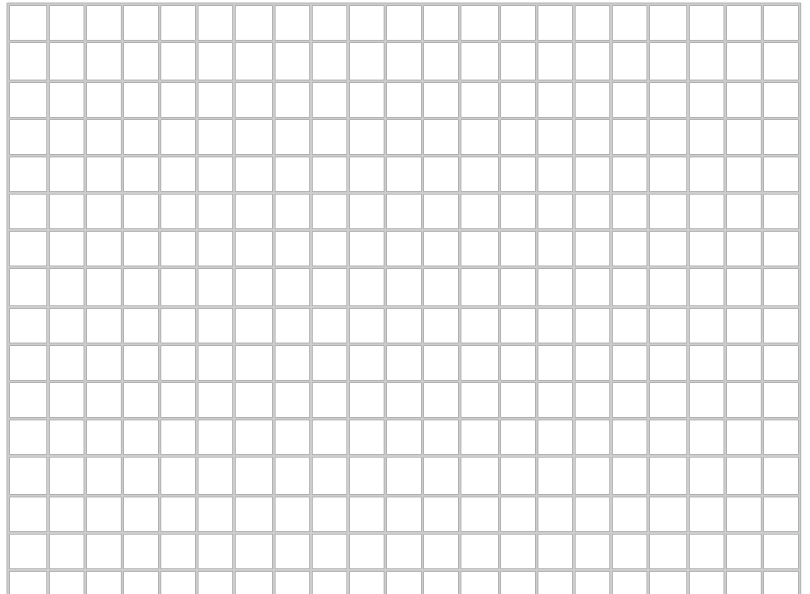
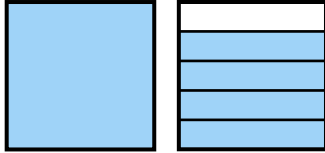
c)  $4\frac{1}{4} = \frac{\square}{4}$

## 1058

a) Skriv det bråk som bilden visar i blandad form och i bråkform.

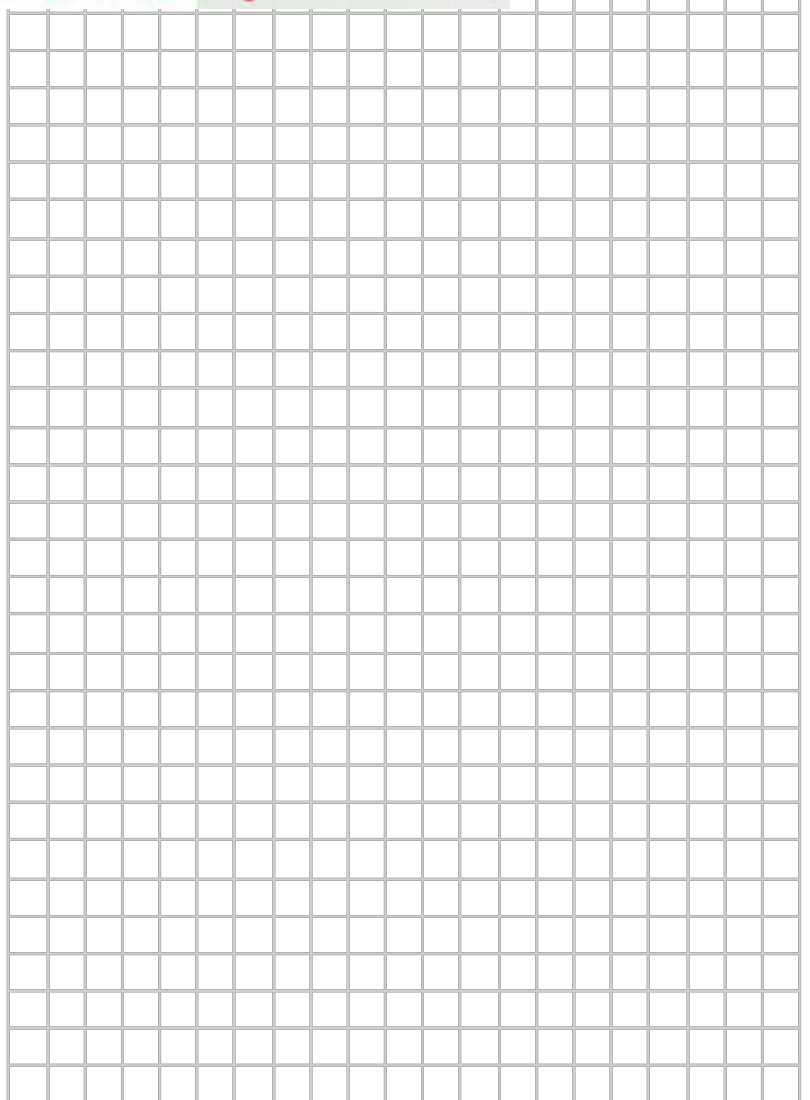


- b) Skriv det bråk som bilden visar i blandad form och i bråkform.



**1059**

- a) Hur stor andel av pennorna är blyertspennor?
- b) Johan tar två bläckpennor.  
Hur stor andel av pennorna är nu blyertspennor?



**1060**

- a)  $\frac{3}{9} + \frac{7}{9}$
- b)  $\frac{3}{5} + 1\frac{2}{5}$
- c)  $1\frac{3}{6} + 2\frac{4}{6}$

**1061**

a)  $2\frac{2}{3} - 1$

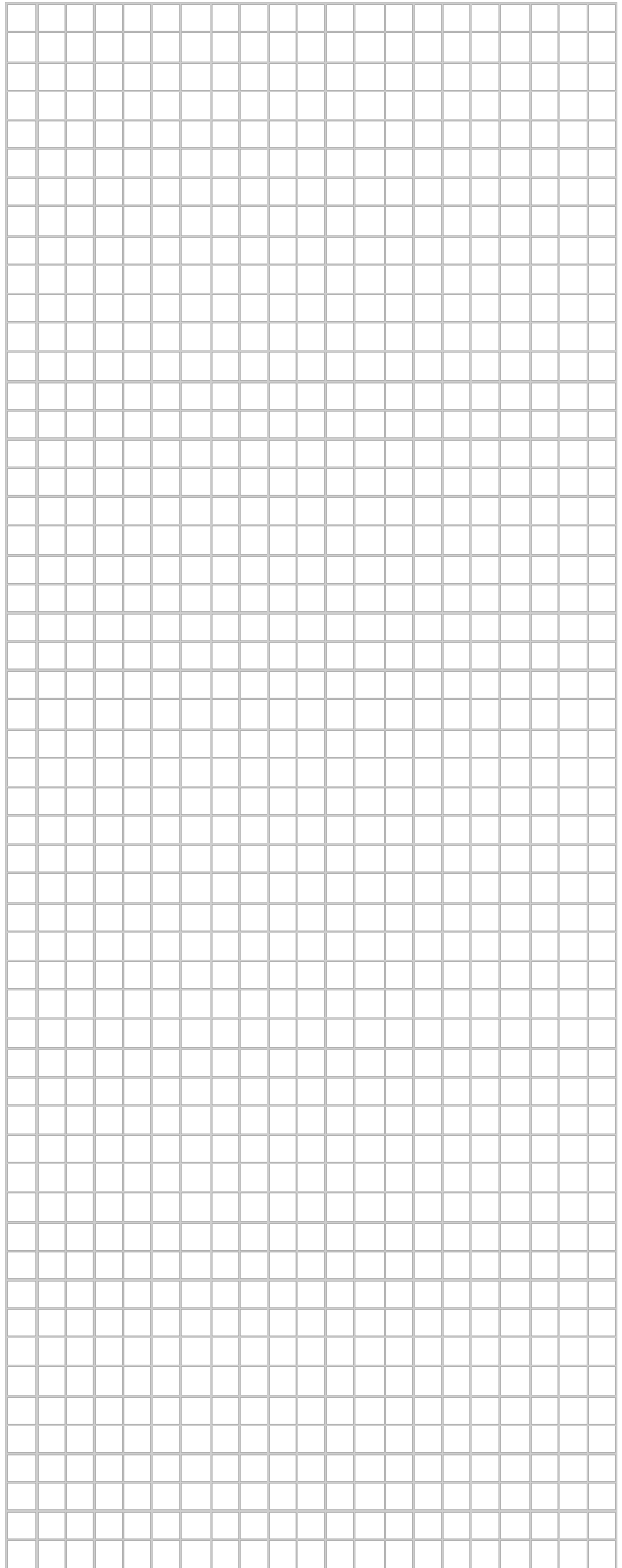
b)  $1 - \frac{4}{9}$

c)  $2 - 1\frac{2}{3}$

**1062**

Hur vet man om ett bråks värde är

a) större än 1

b) större än  $\frac{1}{2}$  men mindre än 1



## 1063

Skriv i blandad form.

a)  $\frac{7}{4}$

b)  $\frac{10}{3}$

c)  $\frac{17}{5}$

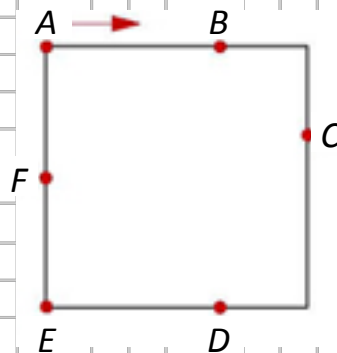
d)  $\frac{23}{6}$

## 1064

Du befinner dig vid punkt A och går runt kvadraten i pilens riktning. Vid vilken bokstav har du gått

a)  $\frac{1}{3}$  av ett varv

b)  $\frac{3}{4}$  av ett varv



## 1065

Rätt eller fel?

a)  $\frac{1}{5}$  är större än  $\frac{1}{4}$

b)  $\frac{2}{8}$  är lika mycket som  $\frac{1}{4}$

Rätt eller fel?

c)  $\frac{2}{3}$  är mindre än  $\frac{3}{4}$

**1066**

Vilka tal saknas?

a)  $\frac{1}{3} + \square = 1$

b)  $1 - \square = \frac{2}{5}$

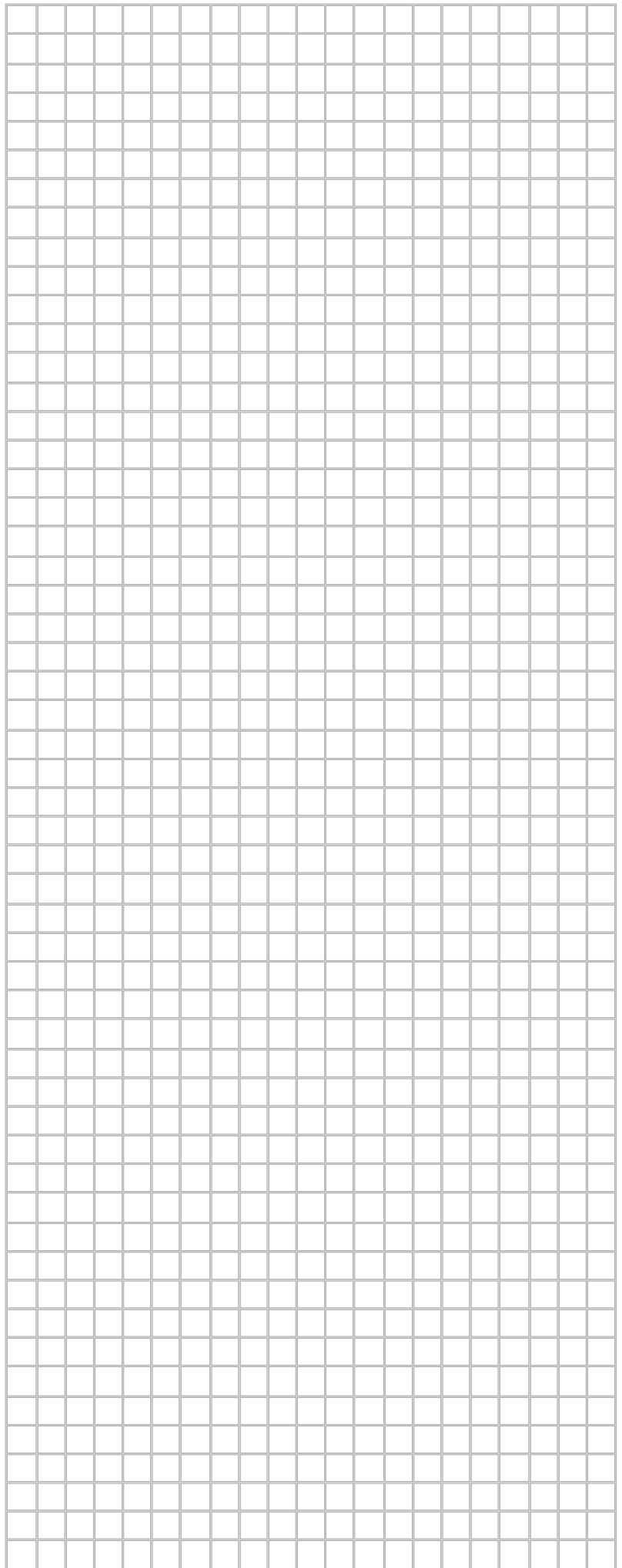
c)  $\square + \frac{3}{8} = 1$

**1067**

a)  $2\frac{4}{5} + 1\frac{2}{5}$

b)  $2\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3}$

c)  $\frac{5}{8} + 2\frac{3}{8}$



**1068**

a)  $4\frac{2}{9} - 1\frac{7}{9}$

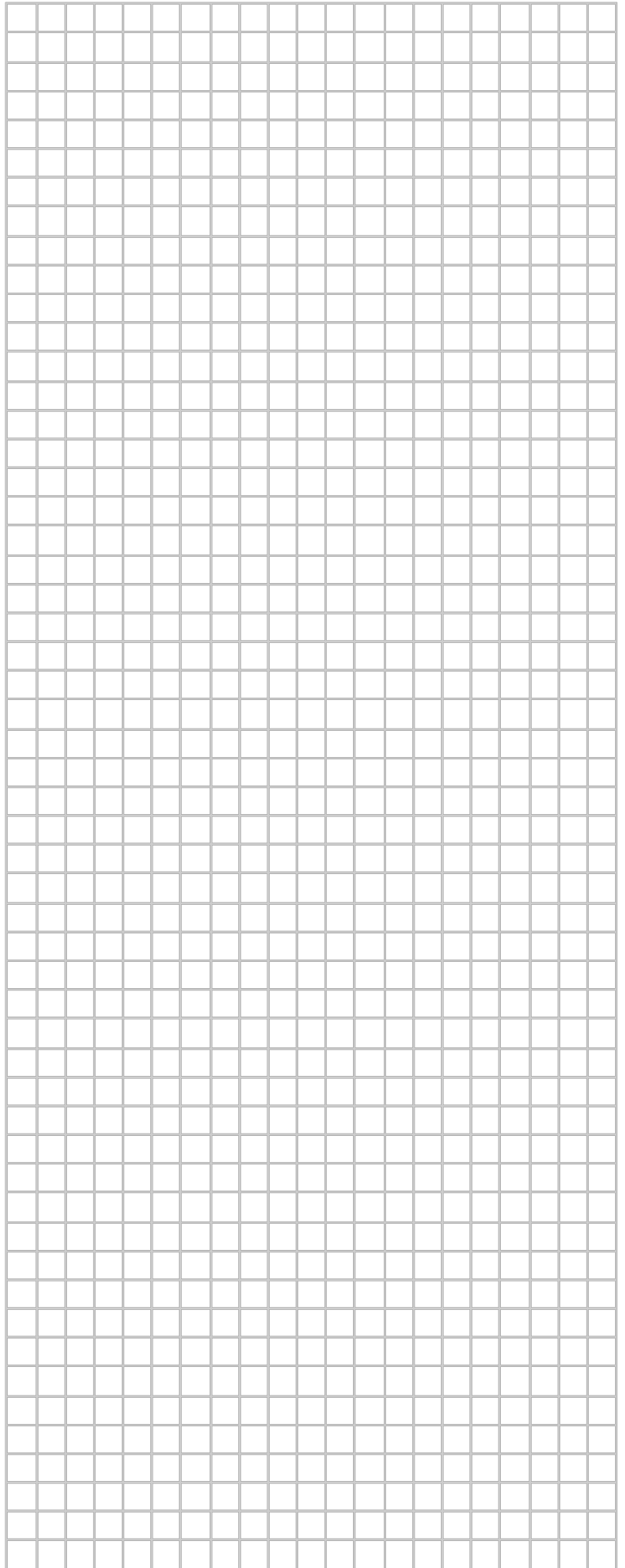
b)  $2\frac{5}{7} + 1\frac{4}{7}$

c)  $4 - 2\frac{2}{5}$

**1069**

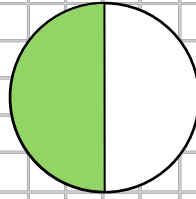
Visa med en bild att

$$2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$



## 1070

Tänk dig att du målar en tredjedel av det vita fältet grönt. Hur stor andel av hela cirkeln är då grön?



## 1071

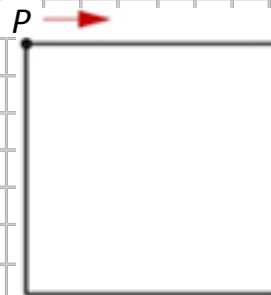
Tänk dig att du startar i punkten P och går runt kvadraten i pilens riktning.

Sätt ut punkterna A, B och C som visar var du är när du gått

A:  $\frac{3}{4}$  varv

B:  $1\frac{1}{2}$  varv

C:  $2\frac{1}{3}$  varv



## 1072

a)  $5\frac{1}{6} - 2\frac{2}{6}$

b)  $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} + 3\frac{2}{5}$

c)  $4 - 1\frac{1}{3} - 2\frac{2}{3}$

**1073**

Tomas och Martin ska gå till badstranden. De träffas på vägen. Tomas har då en tredjedel och Martin en fjärdedel kvar av sin väg till badet.

Vem av de båda har gått längst?

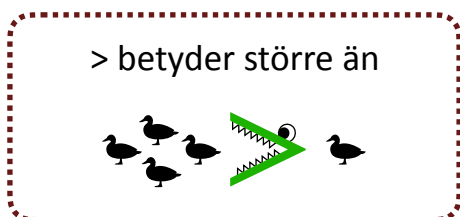
**1074**

Tänk dig att  $x$ ,  $y$  och  $z$  är naturliga tal och att  $x > y > z$ .

Vilket eller vilka av bråken i rutan är då

- a) störst
- b) minst
- c) lika med 1

$\frac{x}{x}$	$\frac{x}{y}$	$\frac{x}{z}$	$\frac{y}{x}$	
$\frac{y}{y}$	$\frac{y}{z}$	$\frac{z}{x}$	$\frac{z}{y}$	$\frac{z}{z}$



**1075**

Skriv det bråk som är hälften så stort som

a)  $\frac{3}{4}$

b)  $1\frac{1}{2}$

c)  $1\frac{2}{5}$

**1076**

Johannes tror att

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{6}$$

Vad har han gjort för fel?



## MAGISK LÄNGD

### 4

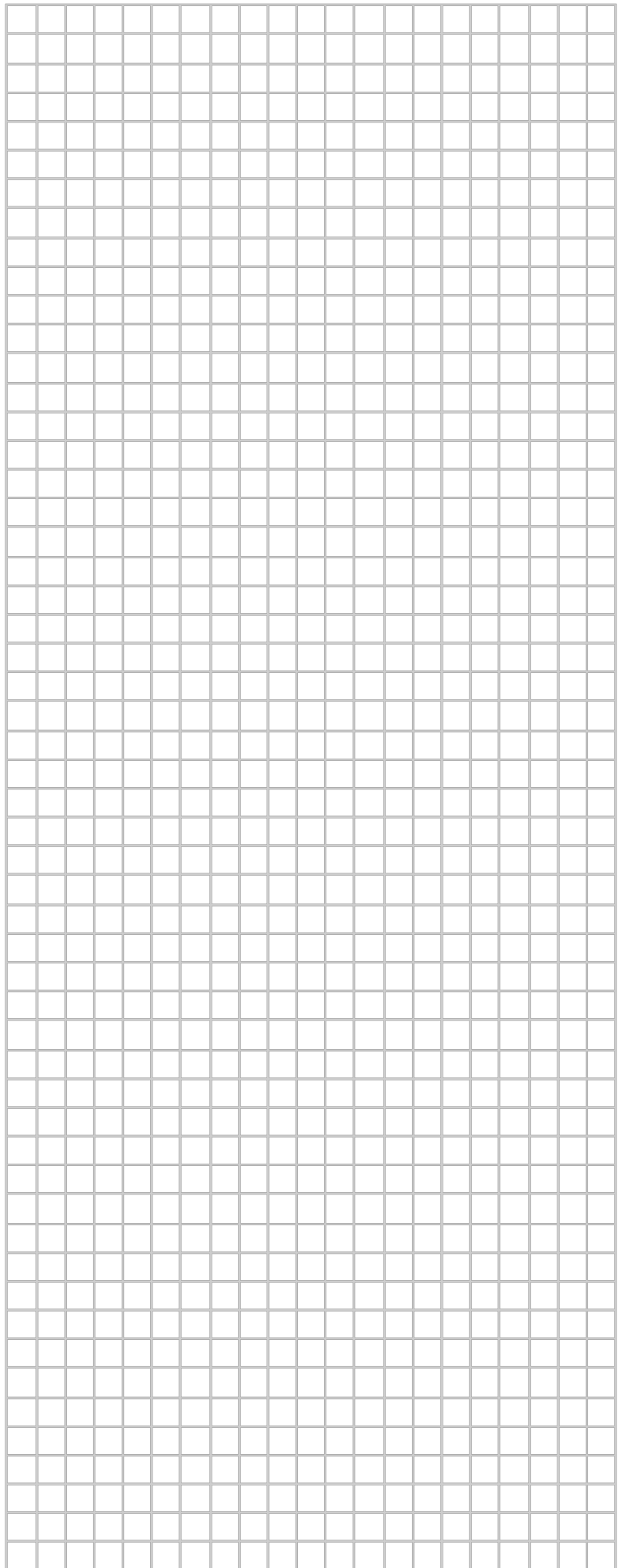
- a) Skriv ett tresiffrigt tal, vilket som helst, till exempel din längd i centimeter.
- b) Skriv det tal som bildas om du vänder på talet.
- c) Beräkna differensen av det största och det minsta av de två talen.
- d) Upprepa samma sak med det nya tresiffriga talet.
- e) Fortsätt på samma sätt tills du får ett tvåsiffrigt tal. Vilket är det?

### 5

Upprepa samma räkneprocédur med ett nytt tresiffrigt tal. Jämför dina resultat med några kompisars resultat.

### 6

Beskriv resultatet av din undersökning.





## MAGISK SKOSTORLEK

### 7

- a) Skriv ett tvåsiffrigt tal, vilket som helst, till exempel din skostorlek.
- b) Kasta om talets siffror så att du får ett nytt tvåsiffrigt tal.
- c) Beräkna differensen av det största och det minsta av de två talen.
- d) Differensen är lika med det tal man får om man tar den större siffran i talet minus den mindre siffran och sen multiplicerar med ett visst tal. Vilket tal då?
- e) Gör om undersökningen med ett annat tvåsiffrigt tal. Jämför dina resultat med några kompisars resultat.

### 8

Gör en liknande undersökning som den ovan men istället för att beräkna differensen av de två talen beräknar du summan. Alla summor har något gemensamt. Vad?

