

ARBETSBLAD

Åk 8

KAPITEL 2: BRÅK OCH POTENSER

2.1 Jämföra och räkna med bråk Nivå ETT	2
2.2 Addition och subtraktion av bråk Nivå ETT	12
Taluppfattning och huvudräkning	20
2.3 Multiplikation av bråk Nivå ETT	24

2001

Skriv talen i bråkform.

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

b) $2 \frac{1}{4}$

c) $1 \frac{4}{5}$

d) $3 \frac{1}{2}$

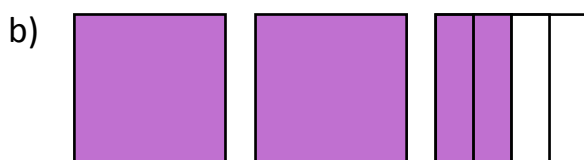
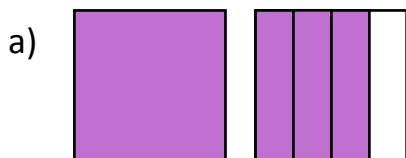
2002

Vilket tal är störst och vilket är minst av talen i rutan?

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
---------------	---------------	---------------	---------------

2003

Skriv bråken i blandad form och i bråkform.

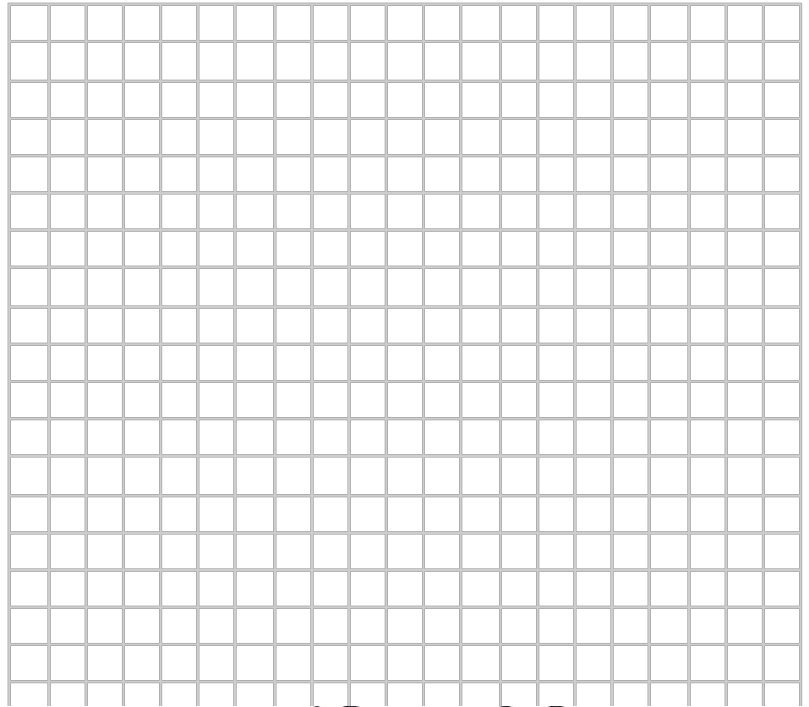


2004

a) $\frac{1}{2} + 0,9$

b) $\frac{3}{4} - 0,3$

c) $1\frac{1}{4} + 0,7$



2005

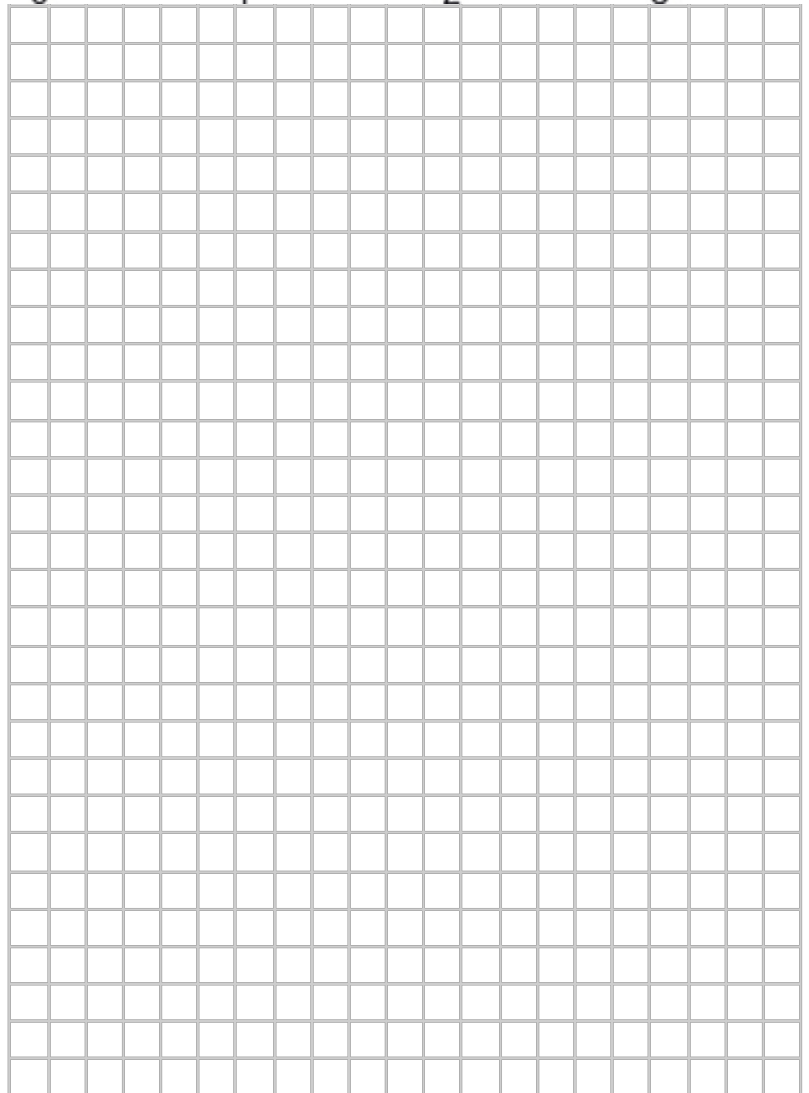
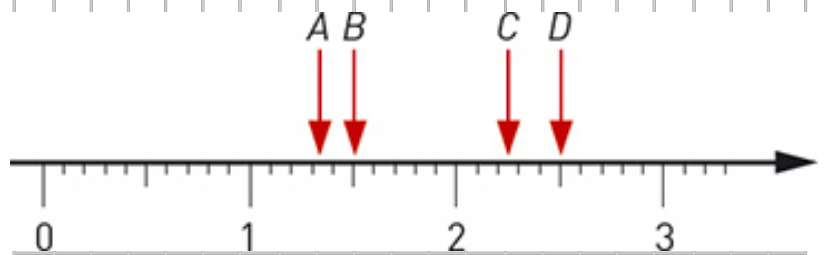
Vilken pil pekar på vilket tal?

a) $\frac{5}{2}$

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

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

d) $\frac{9}{4}$



2006

Hur tänker du när du ska jämföra storleken på bråken

$\frac{1}{7}$, $\frac{1}{14}$, $\frac{3}{14}$ och $\frac{3}{7}$?

2007

Skriv talen i blandad form.

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

b) $\frac{27}{4}$

c) $\frac{22}{5}$

d) $\frac{31}{9}$

2008

Rätt eller fel?

a) $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

b) $\frac{3}{5} > \frac{7}{10}$

c) $\frac{3}{4} < \frac{5}{6}$

d) $\frac{1}{3} = 0,33$

< betyder "är mindre än"

> betyder "är större än"





Enligt en undersökning är tre femtedelar av alla fotgängare som blir påkörda kvinnor.

2009

Ett försäkringsbolag undersökte olyckor där fotgängare blev påkörda av bilister. $4/5$ av alla förare som körde på någon var män.

- Hur stor andel av förarna var kvinnor? Svara i decimalform.
- Hur stor andel av de påkörda var män? Svara i bråkform.

$$\frac{4}{5} = \frac{4}{5}$$

2010

En tidning frågade läsarna om de är oroliga för säkerheten när de promenerar i stadsmiljö. $11/25$ svarade "ja" och $2/5$ svarade "nej".

Vilket svar var vanligast?

2011

- a) Vilken av beräkningarna i rutan ger det största svaret och vilken ger det minsta?
- b) Skriv det minsta svaret som ett bråk i blandad form.

A:	$\frac{2}{5} + 1,3$
B:	$3,4 - 1\frac{3}{4}$
C:	$\frac{7}{10} + \frac{4}{5}$

2012

Hur förklarar du att

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

2013

Förkorta och skriv i blandad form.

a) $\frac{12}{9}$

b) $\frac{15}{6}$

c) $\frac{25}{15}$

d) $\frac{42}{35}$

2014

Vilket av talen i rutorna är minst?

a)

$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$
---------------	---------------	----------------

b)

$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{7}{12}$
---------------	---------------	----------------

2015

a) $2\frac{1}{4} - 1,9 + \frac{2}{5}$

b) $1\frac{1}{10} - \frac{3}{5} + 2\frac{1}{4}$

2016

Vilket eller vilka påståenden är sanna om bråket $\frac{3}{4}$?

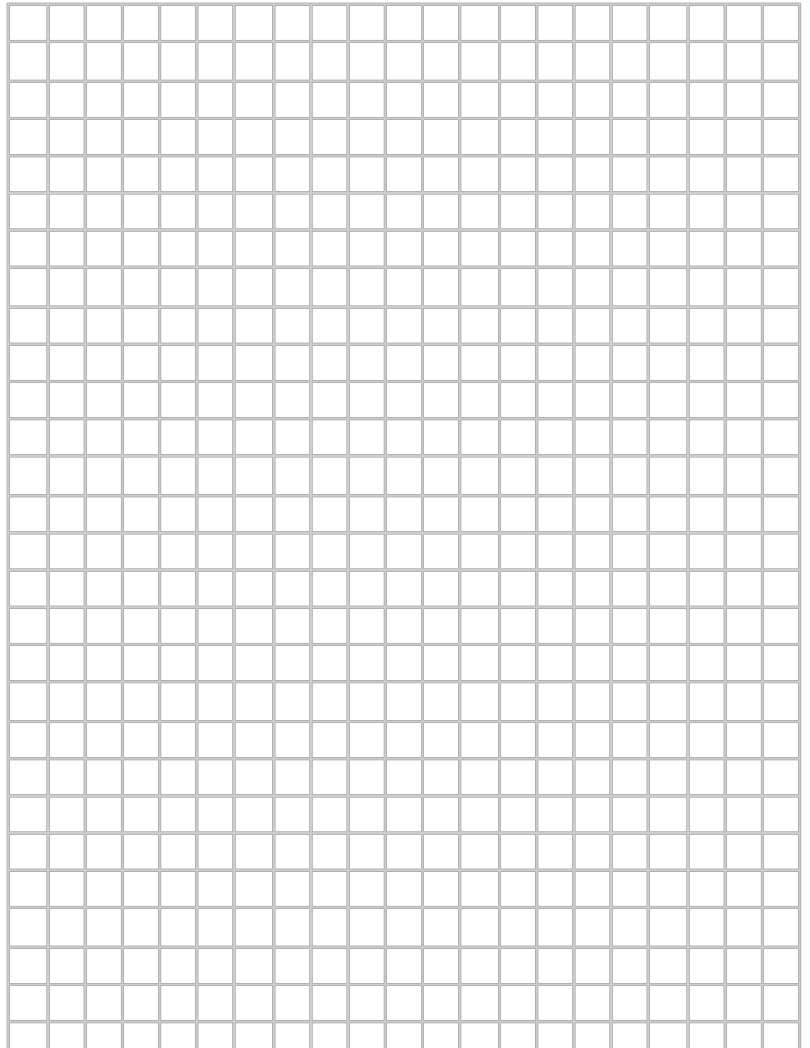
A. Det är lika med 0,75

B. Det är större än $\frac{2}{3}$

C. Det är mindre än $\frac{5}{6}$

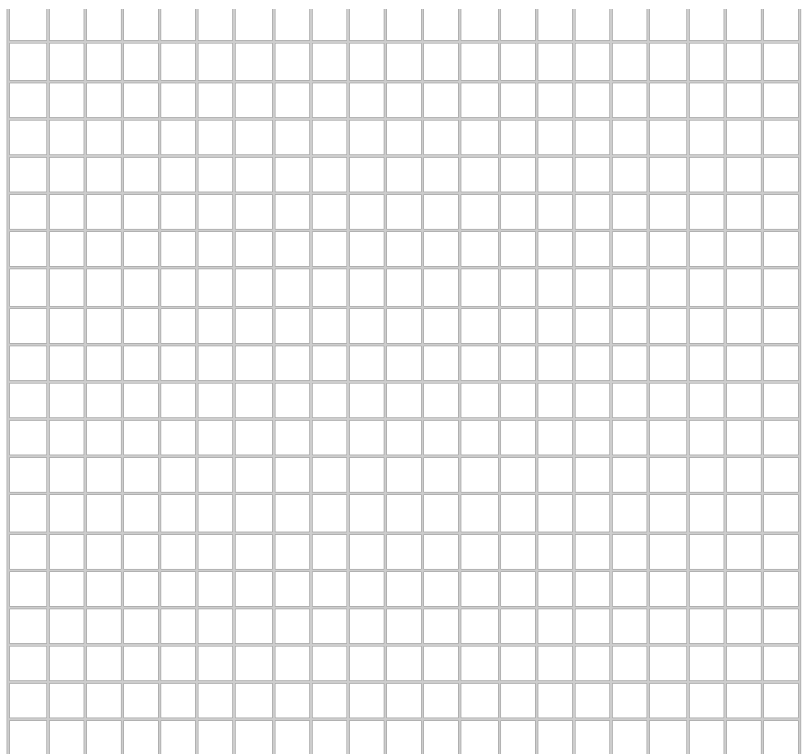
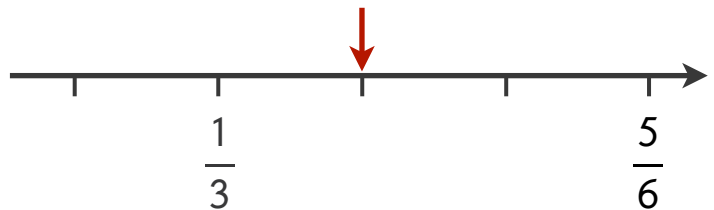
D. Det är lika med $\frac{8}{12}$

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



2017

Vilket bråktal pekar den röda pilen på?



2018

Skriv ett bråk som är större än $\frac{5}{6}$ men mindre än 1.

Hur många sådana bråk finns det?

2019

Skriv talen i rutorna i storleksordning med det största först.

a)

$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{11}{12}$
---------------	---------------	---------------	-----------------

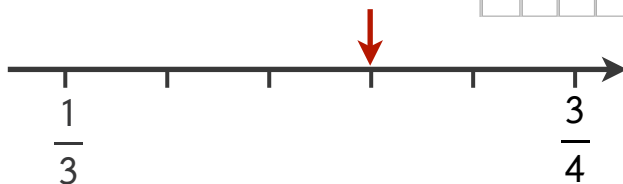
b)

$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{13}{20}$
---------------	---------------	----------------	-----------------

2020

Vilket bråktal pekar den röda pilen på?

a)



b)



2025

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

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

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

2026

a) $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

b) $2\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5}$

c) $\frac{5}{6} + 1\frac{1}{6}$

2027

En tidning frågade sina läsare hur många som tror på spöken. Det var $\frac{8}{21}$ som svarade "ja" och $\frac{3}{21}$ som svarade "vet ej".

Hur stor andel av läsarna svarade "nej"?

$$\frac{8}{21} = \frac{8}{21}$$

2028

a) $\frac{9}{10} - \frac{1}{5}$

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

c) $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$

2029

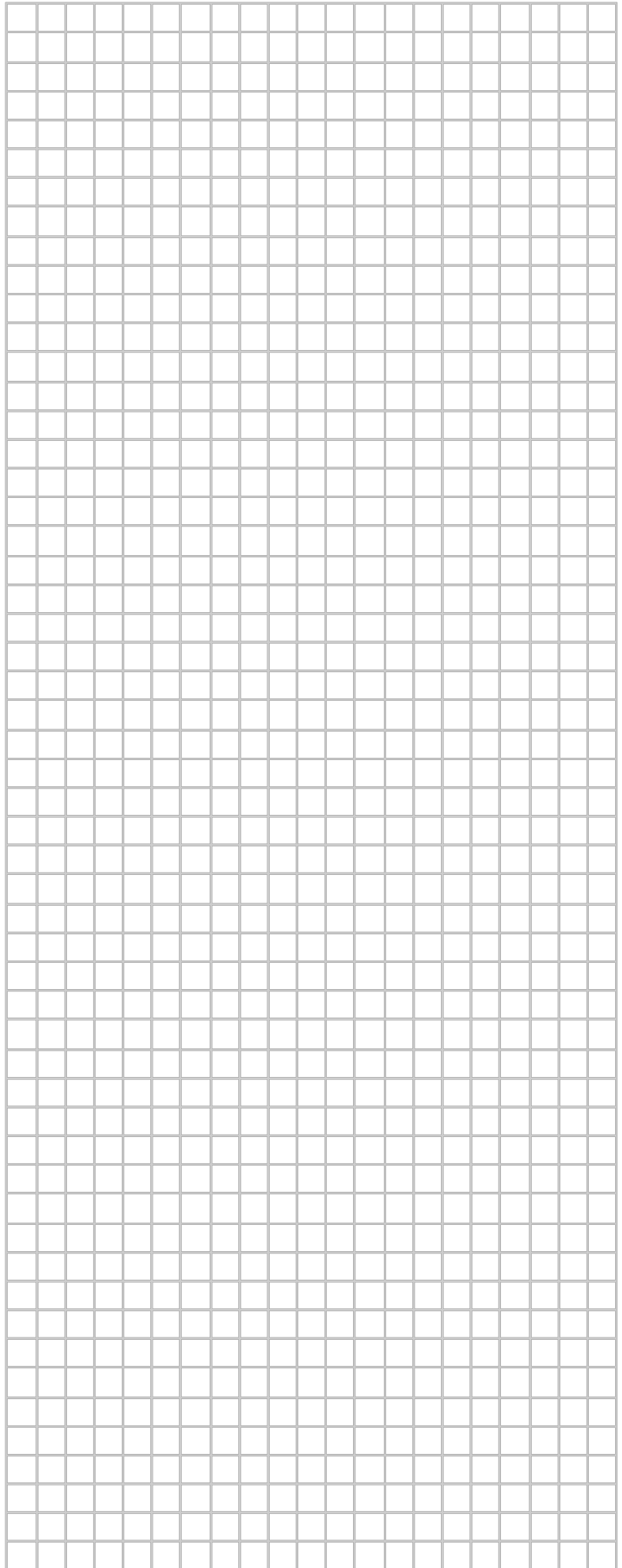
När Emelie räknar

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{5}$$

får hon svaret $\frac{2}{15}$

Vilket fel tror du att Emelie gör?

Vilket är det rätta svaret?



2030

a) $\frac{7}{9} + \frac{4}{9}$

b) $2 - \frac{3}{4}$

c) $\frac{7}{8} + \frac{5}{8}$

2031

a) $\frac{9}{10} - \frac{3}{5}$

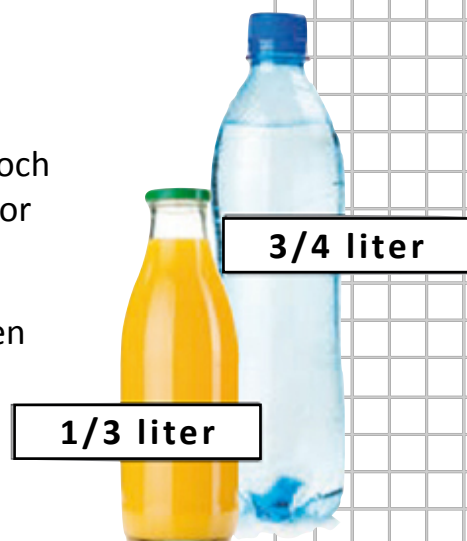
b) $\frac{1}{3} + \frac{5}{6}$

c) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$

2032

Omar blandar juicen och mineralvattnet i en stor tillbringare.

Hur stor volym har den färdiga blandningen?



2033

a) $\frac{7}{8} + \frac{3}{4}$

b) $1\frac{4}{9} - \frac{7}{9}$

c) $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

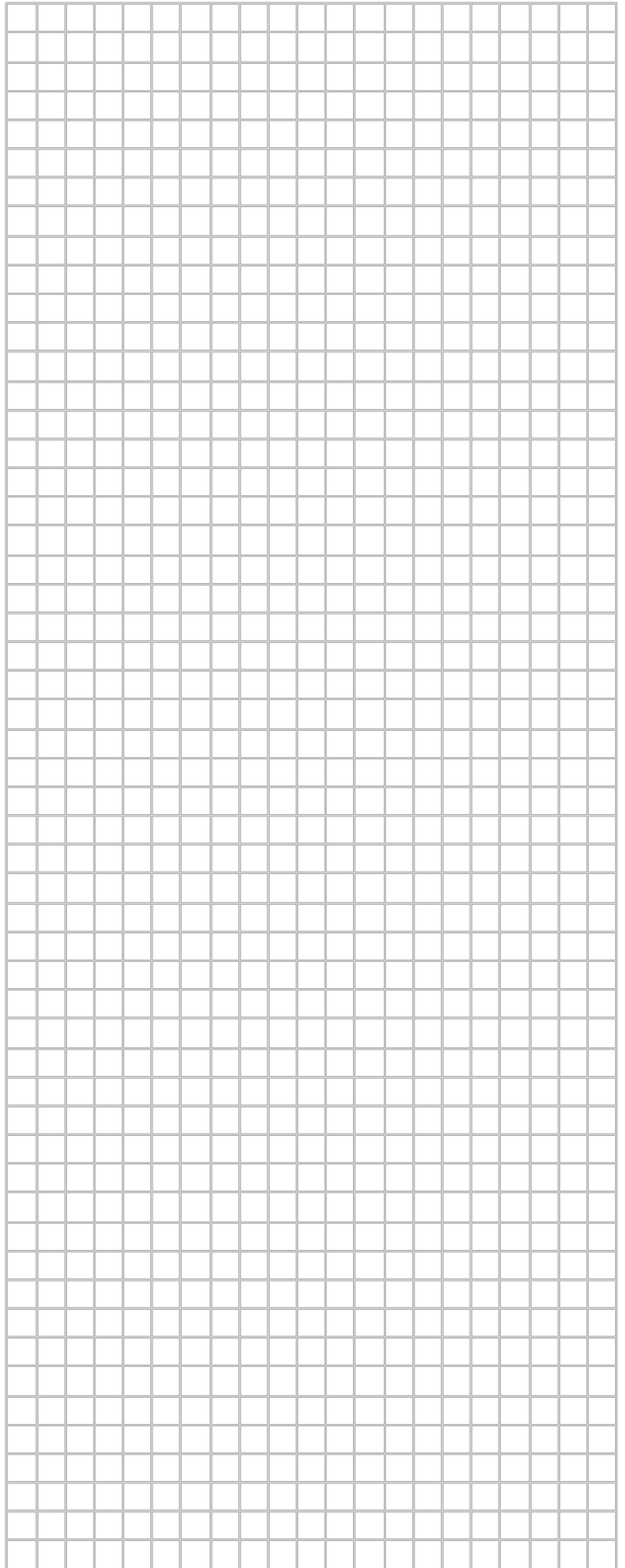
2034

Sofia beräknar

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

och får svaret $\frac{7}{12}$

Förklara varför hon direkt borde kunna inse att svaret är fel.



2035

a) $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$

b) $\frac{11}{12} - \frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{8} + \frac{3}{4}$

2036

På tisdagar har klass 8C två lektioner NO. På morgonen har de en lektion som är $\frac{3}{4}$ h lång. På eftermiddagen har de en lektion som är $\frac{2}{3}$ h lång.

Hur mycket NO har klassen den dagen? Svara i

a) timmar

b) minuter

2037

Hälften av kläderna på en modevisning var klänningar. En sjättedel var byxor och resten var kjolar.

Hur stor andel av kläderna som visades var kjolar?

2038

a) Vilken av beräkningarna i rutan ger det största och vilken ger det minsta svaret?

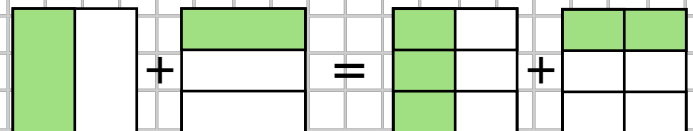
$$\begin{array}{l} \text{A: } \frac{1}{9} + \frac{5}{6} \\ \text{B: } 2 - \frac{3}{8} - \frac{3}{4} \\ \text{C: } \frac{2}{3} - \frac{3}{4} + \frac{1}{6} \end{array}$$

b) Beräkna differensen mellan de två svaren i a)

2039

Bilden till höger visar att

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$$



Visa med liknande bilder att

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

2040

Åsa, Emma och Ulrika äger en häst tillsammans.

Åsa äger $\frac{2}{5}$ och Emma äger $\frac{1}{3}$.

- a) Hur stor andel äger Ulrika?
- b) Att ha hästen i ett stall kostar 45 000 kr per år. Hur mycket ska var och en betala?

$$\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$$

2043

I ett urskogsområde finns ett antal träd. En tredjedel av träden är granar och en fjärdedel är tallar. Hälften av de övriga träden är lövträd. Lövträden består till hälften av björkar och resten är andra träd.

Hur många andra lövträd finns det om urskogen har 480 granar?

2044

Ge exempel på talen x och y så att

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{2}$$

Hur många lösningar finns det?

Taluppfattning och huvudräkning

1

a) $0,07 \cdot 1\,000$

b) $\frac{65}{100}$

c) $1 - 0,05$

2

Skriv i bråkform och blandad form.

a) $2\frac{3}{4}$

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

c) $3\frac{4}{5}$

d) $\frac{17}{4}$

3

Fyll i de tal som saknas i tabellen:

	Del	Andel	Det hela
a)		10 %	450 kr
b)		$\frac{2}{3}$	6 km
c)	40 st	20 %	

4

Ett tåg startar från Stockholm 07.50.
Resan till Malmö tar fyra timmar och
tjugo minuter.

När är tåget framme?

5

a) $1 - \frac{3}{5}$

b) $0,6 + \frac{1}{4}$

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

d) $\frac{3}{4} + 0,1$

6

Lös ekvationerna.

a) $5x = 55$

b) $\frac{y}{2} + 7 = 10$

c) $20 - 3z = 2$

7

Vilka påståenden stämmer in på talet 0,8?

A: Det är större än $\frac{2}{3}$

B: Det är lika med $\frac{4}{5}$

C: Det är mindre än $\frac{6}{8}$

D: Det är lika med 80 %.

8

Hur lång tid tar det för timvisaren på en klocka att vrida sig

a) 90 grader

b) 360 grader

c) 270 grader

9

Vilka tal saknas?

a) $1 \frac{1}{4}$ km = m

b) $\frac{3}{4}$ kg = g

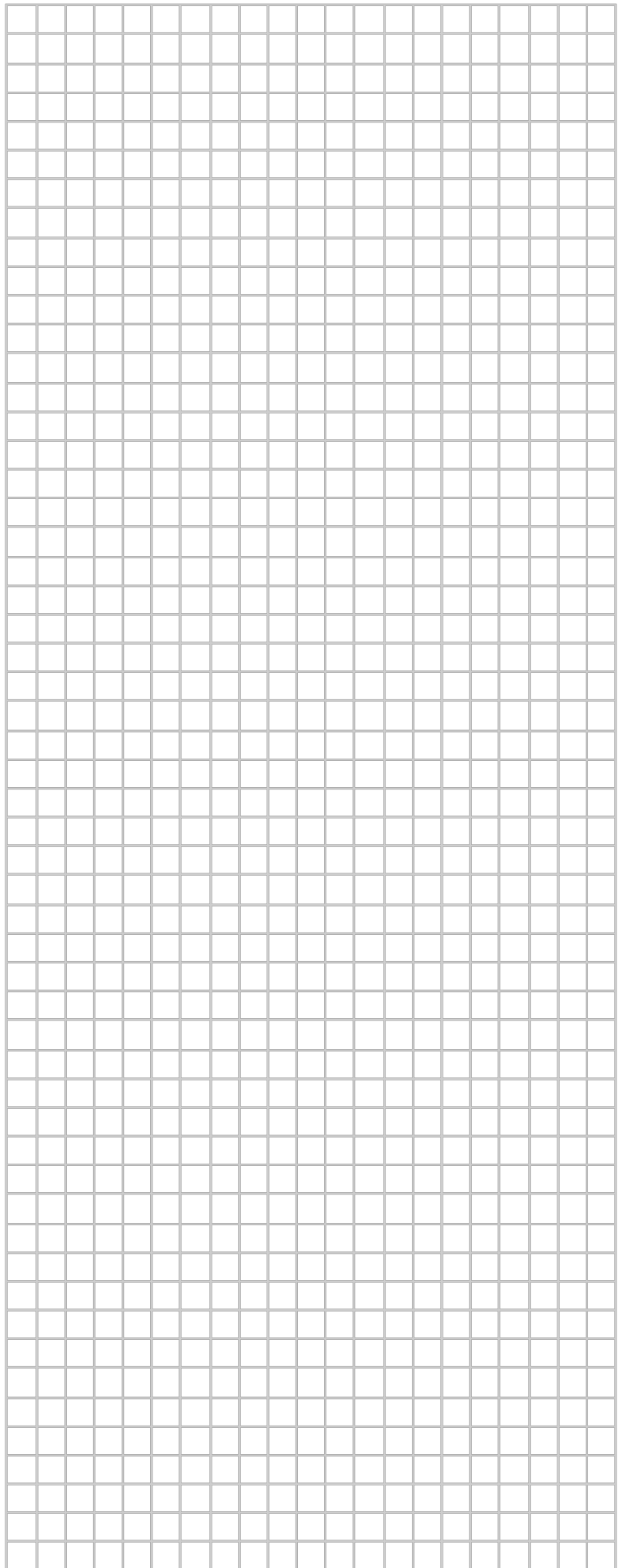
Vilka tal saknas?

c) $1 \frac{1}{2}$ liter = cl

10

Om priset per kilogram för herrgårdssost är 80 kr, hur mycket får man då betala för

- a) $1 \frac{1}{2}$ kg
- b) $\frac{3}{4}$ kg
- c) 700 g
- d) ett kvarts kg



2045

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

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{2}{3}$

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

2046

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

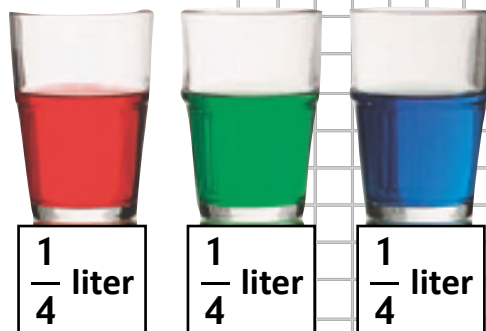
b) $\frac{1}{8} \cdot 3$

c) $4 \cdot \frac{2}{7}$

2048

Hur mycket innehåller
glasen sammanlagt?

Räkna med
multiplikation.

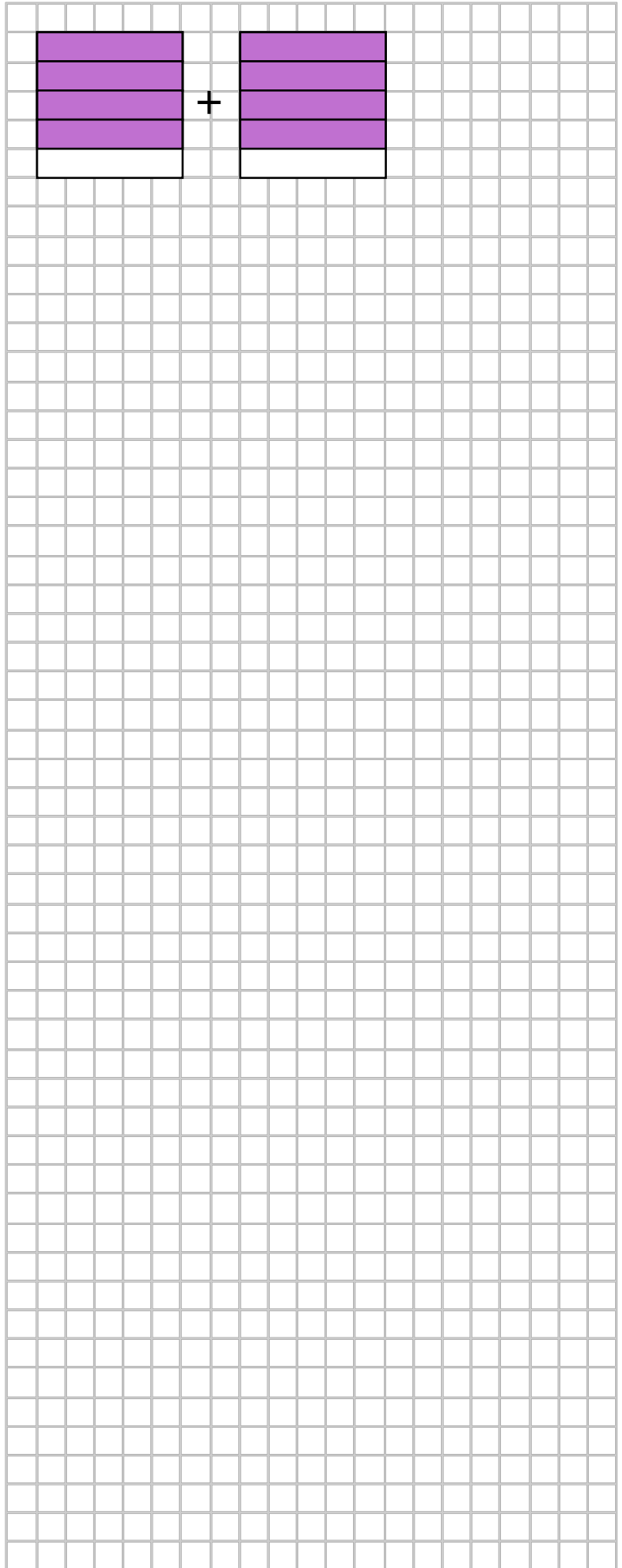


2047

Bilden till höger kan visa additionen:

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

- a) Vilken multiplikation kan bilden visa?
- b) Räkna ut svaret.

**2049**

Noah tror att $1/8$ är dubbelt så mycket som $1/4$.

Tänker han rätt? Motivera ditt svar.

$$1/8 = \frac{1}{8}$$

2050

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

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{3}$

c) $\frac{2}{9} \cdot \frac{4}{5}$

2051

a) $3 \cdot \frac{2}{5}$

b) $\frac{5}{9} \cdot 2$

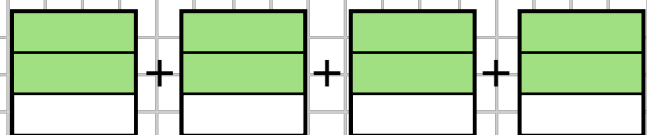
c) $3 \cdot \frac{3}{7}$

2052

Bilden till höger kan skrivas som additionen:

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

Skriv istället bilden som en multiplikation och räkna ut svaret.



2055

a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$

b) $\frac{3}{8} \cdot \frac{5}{6}$

c) $\frac{3}{8} \cdot \frac{1}{2}$

2056

a) $5 \cdot \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{9} \cdot 6$

c) $8 \cdot \frac{5}{9}$

2057

- a) Hur stor andel av pizzen är uppäten?
- b) Rasmus äter upp tre fjärdedelar av det som är kvar av pizzen.
Hur stor andel av hela pizzen äter han?
- c) Hur stor andel finns sen kvar av pizzen?



2058

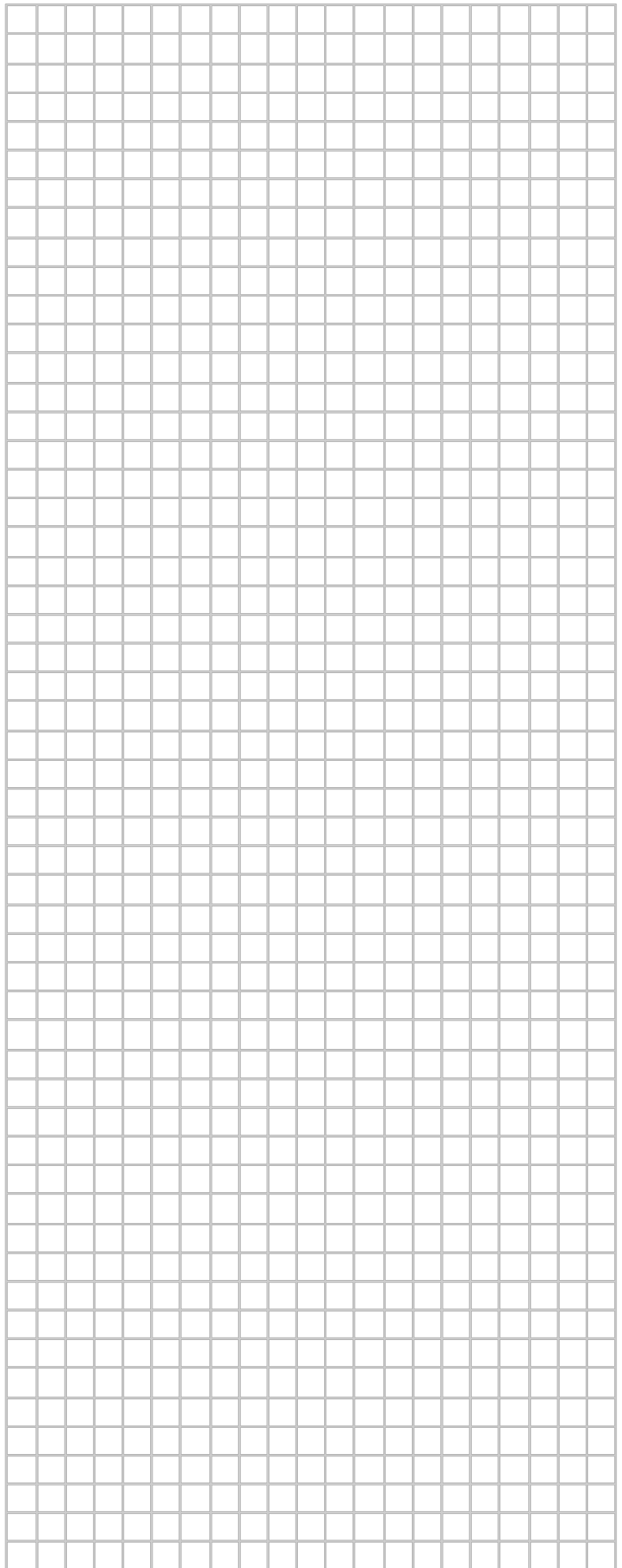
Av Ninas lön dras $\frac{1}{3}$ i skatt. Av det som är kvar efter skatt betalar Nina $\frac{2}{5}$ i hyra för sin lägenhet.

- a) Hur stor andel av lönen har Nina kvar efter skatt?
- b) Hur stor andel av lönen betalar Nina i hyra?
- c) Hur stor andel av lönen har Nina kvar efter hon har betalat skatt och hyra?

2059

Jessica påstår att hälften av en femtedel är lika mycket som en femtedel av en halv.

Kan det stämma? Motivera ditt svar.



Börja med att skriva om faktorer
i blandad form till bråkform.

2060

Svara i blandad form

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

b) $2 \frac{1}{2} \cdot 1 \frac{1}{10}$

c) $3 \frac{3}{4} \cdot 1 \frac{2}{5}$

2061

Svara i blandad form

a) $2 \frac{3}{7} \cdot 14$

b) $3 \frac{2}{3} \cdot 1 \frac{1}{8}$

c) $1,4 \cdot 1 \frac{2}{7}$

2062

Vid en undersökning i Linköpings kommun svarade $\frac{2}{5}$ att "det är livsviktigt att få vara ute i skog och mark". Endast 5 % av resten svarade att det "saknar betydelse för livskvalitén".

Hur stor andel svarade något annat?
Svara i procent.



I Linköpings kommun tillfrågades 150 kvinnor och 120 män om olika naturfrågor. 27 % svarade att de var i naturen dagligen.

2063

I undersökningen svarade $\frac{3}{4}$ av männen och $\frac{3}{5}$ av kvinnorna att de vistades i naturen "minst en eller ett par gånger i veckan".

Hur stor andel av alla tillfrågade svarade så? Svara med ett bråk i enklaste form.

2064

Priset på biobiljetter är idag fyra och en halv gånger så högt som för 30 år sen.

Kan man då säga att prisökningen är 450 %? Motivera ditt svar.