

Taluppfattning och huvudräkning

Skriv talen med siffror.

- 1 a) femtusen femtiofem _____ b) ettusen två _____
 2 a) etthundratvåusen trehundra _____ b) en halv miljon _____

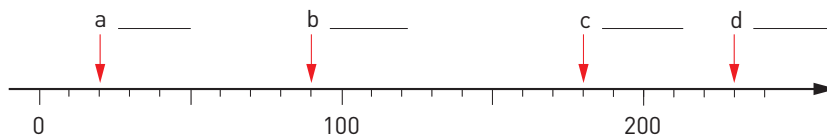
Skriv talen i decimalform.

- 3 a) åtta tiondelar _____ b) sju hundradelar _____
 4 a) sjutton tusendelar _____ b) en hel och elva hundradelar _____
 5 Vilket tal får du om du låter tiotalssiffran byta plats med tiondelssiffran?
 a) 74,19 _____ b) 121,05 _____
 c) 765,9 _____ d) 57,16 _____

Rita en ring runt det tal som är störst och en fyrkant runt det tal som är minst.

- | | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|------|
| 6 | 0,34 | 0,99 | 0,1 | 0,19 | 0,9 |
| 7 | 8,5 | 8,79 | 8,51 | 8,499 | 8,09 |
| 8 | 12,1 | 12,01 | 12,11 | 12,09 | 12,9 |
| 9 | 0,08 | 0,079 | 0,011 | 0,081 | 0,81 |

10 Vilka tal pekar pilarna på?



Beräkna med huvudräkning.

- 11 a) $9 \cdot 7 =$ _____ b) $102 - 7 =$ _____ c) $3 \cdot 80 =$ _____ d) $11 + 99 =$ _____
 12 a) $63 / 9 =$ _____ b) $0,8 + 0,15 =$ _____ c) $120 / 6 =$ _____ d) $10 - 0,7 =$ _____
 13 Hur stor är skillnaden i värde mellan vad siffrorna 2 och 5 representerar i talen
 a) 42 598 _____ b) 126 539 _____ c) 28 657 _____
 14 Vilket tal ligger mitt emellan
 a) 1,9 och 1,95 _____ b) 0,4 och 0,9 _____ c) 8 och 8,1 _____
 15 Skriv det tal som är en tiondel större än
 a) 1,825 _____ b) 0,97 _____ c) 0,019 _____

Räkna med tal i decimalform

1 a) $0,8 + 0,5 =$ _____

b) $1 - 0,8 =$ _____

2 a) $7 \cdot 0,2 =$ _____

b) $100 \cdot 0,175 =$ _____

3 a) $\frac{65}{10} =$ _____

b) $\frac{23,5}{100} =$ _____

4 a) $0,5 + 0,05 =$ _____

b) $0,7 - 0,05 =$ _____

5 a) $0,032 \cdot 10 =$ _____

b) $30 \cdot 0,2 =$ _____

6 a) $0,3 \cdot 0,2 =$ _____

b) $3,5 / 10 =$ _____

7 a) $1,9 + 0,15 =$ _____

b) $1,9 - 0,15 =$ _____

8 a) $1\ 000 \cdot 0,67 =$ _____

b) $0,6 \cdot 200 =$ _____

9 a) $0,1 + 0,01 =$ _____

b) $0,1 \cdot 0,1 =$ _____

10 a) $0,9 \cdot 0,5 =$ _____

b) $0,4 - 0,01 =$ _____

11 a) $\frac{2,5}{5} =$ _____

b) $\frac{1,6}{8} =$ _____

12 a) $0,4 \cdot 0,01 =$ _____

b) $0,19 + 0,5 =$ _____

13 a) $95 / 100 =$ _____

b) $40 \cdot 0,03 =$ _____

14 a) $10 - 0,05 =$ _____

b) $10 \cdot 0,05 =$ _____

15 a) $0,8 + 0,8 + 0,8 =$ _____

b) $3,2 / 4 =$ _____

16 a) $0,1 \cdot 0,01 =$ _____

b) $0,1 - 0,01 =$ _____

17 a) $0,7 \cdot 5\ 000 =$ _____

b) $38 / 1\ 000 =$ _____

18 a) $2,9 + 0,15 =$ _____

b) $1\ 000 \cdot 0,78 =$ _____

Träna huvudräkning

1 a) $20 \cdot 6 =$ _____

b) $125 / 10 =$ _____

2 a) $297 + 14 =$ _____

b) $1\,000 \cdot 0,92 =$ _____

3 a) $2 - 0,7 =$ _____

b) $2 \cdot 0,7 =$ _____

4 a) $3,9 + 0,15 =$ _____

b) $0,8 \cdot 0,5 =$ _____

5 a) $-7 + 11 =$ _____

b) $-6 - 12 =$ _____

6 I en diskustävling fick den som blev tvåa resultatet 63,85 m.
Den som vann kastade en halv meter längre. Hur långt kastade han? _____

7 En rörledning med längden 500 m ska byggas.
Man använder sig då av rör som är 20 m långa. Hur många sådana rör går åt? _____

8 Hur mycket kostar en banan som
väger 2 hg om priset per kilogram är 12 kr? _____

9 a) $0,7 \cdot 30 =$ _____

b) $0,2 - 0,02 =$ _____

10 a) $\frac{2}{0,5} =$ _____

b) $\frac{0,5}{2} =$ _____

11 a) $17 - 7 \cdot 3 =$ _____

b) $(17 - 7) \cdot 3 =$ _____

12 Hur långt hinner man på 20 min med en medelhastighet av 90 km/h? _____

13 En bunt med 100 st papper är 40 mm tjockt. Hur tjockt är ett papper? _____

14 Tidtabellen visar tiderna för några tåg
mellan Göteborg och Malmö.

a) Ett tåg startar från Göteborg 12.42.

Hur lång tid tar det att resa till Lund
med det tåget? _____

b) Det tåg som skulle komma till Malmö 9.34
var en dag 45 min försenat.

När kom tåget fram? _____

15 En stor läsk rymmer en och en halv liter. En van-
lig läsk rymmer 33 cl.

Hur mycket mer rymmer den stora flaskan?

Svara i

a) centiliter _____ b) liter _____

3 Göteborg-Malmö

	X 2000	X 2000	X 2000
Tågnummer	471	479	487
Måndag-Fredag	M-F	M-F	M-F
Lördag		L	
Sön- o Helgdag		SoH	SoH
Går även	1/5, 8/5		
Går ej		28/3, 29/3, 30/3, 1/5, 18/5	28/3, 30/3, 18/5
fr Göteborg C	6.27	12.42	16.55
t Halmstad C	7.54	14.08	18.24
fr Halmstad C	7.55	14.09	18.25
t Hässleholm	8.47 a	15.00 a	19.16 a
t Lund C	9.21 a	15.35 a	19.51 a
t Malmö C	9.34	15.48	20.05

Bråkform och decimalform (I)

Fyll i det som saknas.

	<i>Bråkform</i>	<i>Decimalform</i>	<i>Ord</i>
1	$\frac{1}{2}$	_____	<i>En halv</i> _____
2	—	<i>0,25</i> _____	_____
3	—	_____	_____
4	$\frac{3}{4}$	_____	_____
5	$\frac{\quad}{5}$	<i>0,4</i> _____	_____
6	—	_____	<i>En tiondel</i> _____
7	$\frac{1}{100}$	_____	_____
8	—	<i>0,03</i> _____	_____
9	—	_____	<i>Tolv hundra delar</i> _____
10	$\frac{9}{10}$	_____	_____

Bråkform och blandad form

Skriv i blandad form.

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

b) $\frac{5}{3} =$ _____

c) $\frac{7}{4} =$ _____

2 a) $\frac{11}{6} =$ _____

b) $\frac{9}{2} =$ _____

c) $\frac{15}{7} =$ _____

3 a) $\frac{22}{7} =$ _____

b) $\frac{11}{3} =$ _____

c) $\frac{13}{5} =$ _____

4 a) $\frac{13}{10} =$ _____

b) $\frac{15}{4} =$ _____

c) $\frac{20}{3} =$ _____

Skriv som bråk.

5 a) $1\frac{1}{2} =$ _____

b) $1\frac{3}{4} =$ _____

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

6 a) $2\frac{1}{5} =$ _____

b) $3\frac{1}{6} =$ _____

c) $4\frac{1}{6} =$ _____

7 a) $2\frac{3}{7} =$ _____

b) $3\frac{2}{3} =$ _____

c) $2\frac{7}{8} =$ _____

8 a) $3\frac{2}{5} =$ _____

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

c) $6\frac{2}{3} =$ _____

Fyll i det som saknas.

9 a) $2\frac{\quad}{4} = \frac{11}{4}$

b) $3\frac{4}{5} = \frac{\quad}{5}$

c) $4\frac{\quad}{4} = \frac{17}{4}$

10 a) $\frac{\quad}{9} = \frac{20}{9}$

b) $3\frac{\quad}{7} = \frac{24}{7}$

c) $\frac{3}{8} = \frac{27}{8}$

Förlängning och förkortning

1 Förläng bråken med 3.

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

b) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $\frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad}$

2 Förkorta bråken med 2.

a) $\frac{2}{8} = \frac{\quad}{\quad}$

b) $\frac{4}{10} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $\frac{8}{18} = \frac{\quad}{\quad}$

3 Förläng så att nämnaren blir 12.

a) $\frac{5}{6} = \frac{\quad}{12}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{12}$

c) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{12}$

4 Skriv bråken i enklaste form.

a) $\frac{4}{12} = \frac{\quad}{\quad}$

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

c) $\frac{15}{20} = \frac{\quad}{\quad}$

5 Förläng så att nämnaren blir 24.

a) $\frac{7}{12} = \frac{\quad}{24}$

b) $\frac{5}{6} = \frac{\quad}{24}$

c) $\frac{3}{8} = \frac{\quad}{24}$

6 Skriv som bråk i enklaste form.

a) $0,4 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

b) $0,16 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $0,05 = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

7 Hur stor andel av mynten är

a) femkronor

b) tiokronor

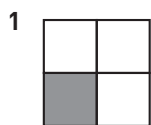
c) enkronor

Svara i enklaste form.

Svar: $\frac{\quad}{\quad}$ Svar: $\frac{\quad}{\quad}$ Svar: $\frac{\quad}{\quad}$ 

Hur stor andel? (I)

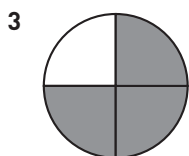
Hur stor andel är skuggad? Svara i bråkform och decimalform.



_____ = _____



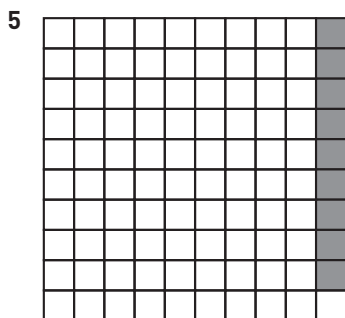
_____ = _____



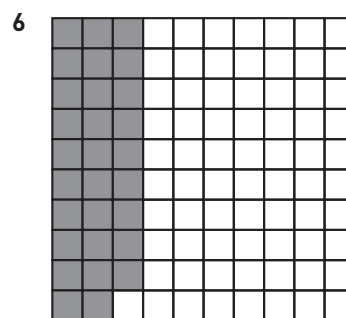
_____ = _____



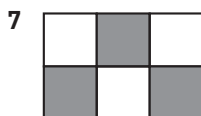
_____ = _____



_____ = _____



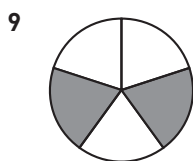
_____ = _____



_____ = _____



_____ = _____



_____ = _____



_____ = _____

Bråkform, blandad form och decimalform

Skriv talen i decimalform.

1 a) $\frac{9}{10} =$ _____ b) $\frac{2}{5} =$ _____ c) $\frac{3}{4} =$ _____

2 a) $2\frac{1}{2} =$ _____ b) $1\frac{1}{4} =$ _____ c) $3\frac{1}{5} =$ _____

Skriv talen i bråkform eller i blandad form.

3 a) $2\frac{2}{3} =$ _____ b) $\frac{11}{4} =$ _____ c) $3\frac{3}{4} =$ _____

4 a) $\frac{17}{5} =$ _____ b) $1\frac{5}{8} =$ _____ c) $\frac{25}{6} =$ _____

5 a) $3\frac{1}{5} =$ _____ b) $\frac{20}{6} =$ _____ c) $2\frac{5}{6} =$ _____

6 Vilket tal är störst?

a) $\frac{5}{8}$ eller $\frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{3}$ eller $\frac{3}{5}$ c) $\frac{7}{9}$ eller $\frac{5}{6}$

MGN: _____

MGN: _____

MGN: _____

Svar: _____Svar: _____Svar: _____

Skriv talen i decimalform och beräkna.

7 a) $\frac{3}{4} + 0,9 =$ _____ + _____ = _____ b) $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} =$ _____ - _____ = _____

8 a) $1\frac{1}{4} - \frac{3}{5} =$ _____ - _____ = _____ b) $2\frac{3}{5} + \frac{7}{10} =$ _____ + _____ = _____

Addition och subtraktion av bråk

1 a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

2 a) $1 - \frac{2}{5} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

3 a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{1}{9} + \frac{5}{6} = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

4 a) $\frac{7}{12} - \frac{1}{6} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

5 a) $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} = 1 \underline{\quad} + 2 \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $3\frac{2}{9} + 1\frac{1}{3} = 3 \underline{\quad} + 1 \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

6 a) $1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = 1 - \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

7 a) $\frac{1}{6} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{2}{9} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

8 a) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

b) $\frac{11}{12} - \frac{3}{8} - \frac{1}{4} = \underline{\quad} - \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

MGN: _____

Bråkform och decimalform (II)

Beräkna och skriv svaren i decimalform.

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

b) $\frac{1}{4} + 0,3 =$ _____

2 a) $\frac{1}{5} +$ en fjärdedel = _____

b) $\frac{3}{4} - 0,2 =$ _____

3 a) en fjärdedel + 0,65 = _____

b) $\frac{1}{100} +$ en tiondel = _____

4 a) $\frac{1}{10} +$ tolv hundradelar = _____

b) en hel - $\frac{2}{5} =$ _____

5 a) $\frac{1}{10} +$ en femtedel = _____

b) $\frac{2}{5} -$ tre tiondelar = _____

6 a) $1\frac{1}{4} - 0,5 =$ _____

b) sju tiondelar + $1\frac{3}{5} =$ _____

Bråkform och decimalform (III)

Beräkna och skriv svaren i decimalform, bråkform eller blandad form.

1 a) $3\frac{1}{2} + 0,75 =$ _____

b) $1\frac{1}{3} +$ två niondelar = _____

2 a) $\frac{9}{10} +$ en femtedel = _____

b) $0,8 - \frac{1}{4} =$ _____

3 a) sju åttiondelar + 0,25 = _____

b) $\frac{75}{100} -$ tre tiondelar = _____

4 a) tre fjortiondelar + $\frac{6}{7} =$ _____

b) $1\frac{2}{5} - 0,8 =$ _____

5 a) sextiofem hundradelar - $\frac{3}{10} =$ _____

b) $1\frac{5}{12} -$ fem sjättedelar = _____

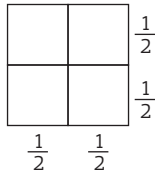
6 a) $0,99 - \frac{7}{10} =$ _____

b) åtta niondelar - $\frac{1}{3} =$ _____

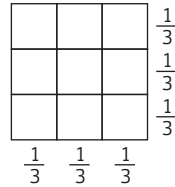
Multiplikation av tal i bråkform (I)

Gör beräkningarna. Ta hjälp av figurerna.

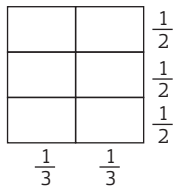
1 a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \text{—————} = \text{—}$



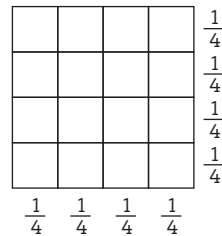
b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \text{—————} = \text{—}$



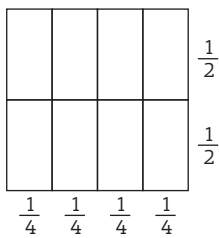
2 a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \text{—————} = \text{—}$



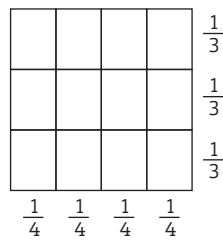
b) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \text{—————} = \text{—}$



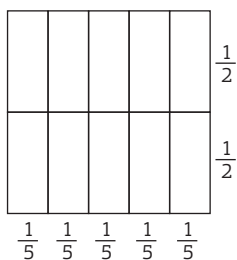
3 a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \text{—————} = \text{—}$



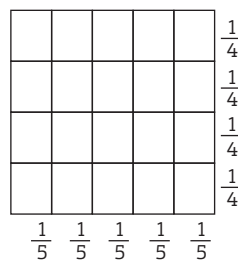
b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \text{—————} = \text{—}$



4 a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} = \text{—————} = \text{—}$



b) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5} = \text{—————} = \text{—}$



Multiplikation av tal i bråkform (II)

Beräkna och svara med bråk i enklaste form.

1 a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

2 a) $2 \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{1} \cdot \frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $3 \cdot \frac{3}{10} = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

3 a) $\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{9} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

4 a) $4 \cdot \frac{1}{5} = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{2}{9} \cdot 3 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

5 a) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

6 a) $6 \cdot \frac{2}{3} = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{4}{5} \cdot 10 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

7 a) $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{7}{10} \cdot \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

8 a) $4 \cdot \frac{1}{6} = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{5}{12} \cdot 2 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

9 a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{9}{10} \cdot \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

10 a) $\frac{3}{8} \cdot 2 = \underline{\hspace{1cm}} \cdot \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{15} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

Division med bråk (I)

$$1 \quad 1 / \frac{1}{4} = \frac{4}{4} / \frac{1}{4} = \frac{4 \text{ fjärdedelar}}{1 \text{ fjärdedel}} = \underline{\quad}$$

$$2 \quad \frac{1}{2} / \frac{1}{4} = \frac{2}{4} / \frac{1}{4} = \frac{2 \text{ fjärdedelar}}{1 \text{ fjärdedel}} = \underline{\quad}$$

$$3 \quad \frac{1}{3} / 2 = \frac{1}{3} / \frac{6}{3} = \frac{1 \text{ tredjedel}}{6 \text{ tredjedelar}} = \underline{\quad}$$

$$4 \quad 2 / \frac{1}{3} = \frac{6}{3} / \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$5 \quad \frac{1}{5} / \frac{1}{10} = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$6 \quad \frac{3}{5} / 2 = \frac{3}{5} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$7 \quad 1 / \frac{3}{2} = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$8 \quad \frac{1}{9} / \frac{2}{3} = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$9 \quad \frac{5}{6} / 2 = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$10 \quad 1 / \frac{4}{3} = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$11 \quad \frac{1}{6} / \frac{1}{3} = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

$$12 \quad \frac{3}{4} / 5 = \underline{\hspace{1cm}} / \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\quad}$$

Division med bråk (II)

1 a) $1 \div \frac{1}{4} = \frac{4}{4} \div \text{---} = \text{---}$

b) $2 \div \frac{1}{3} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

2 a) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{6} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

3 a) $\frac{1}{5} \div 2 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{1}{3} \div 3 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

4 a) $2 \div \frac{1}{5} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $3 \div \frac{1}{3} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

5 a) $\frac{2}{9} \div \frac{1}{3} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{1}{6} \div \frac{1}{2} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

6 a) $\frac{1}{2} \div 4 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{2}{3} \div 5 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

7 a) $5 \div \frac{1}{2} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

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

8 a) $\frac{3}{5} \div \frac{7}{10} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{1}{5} \div \frac{2}{3} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

9 a) $\frac{5}{8} \div 2 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{3}{5} \div 2 = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

10 a) $\frac{3}{5} \div \frac{2}{3} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{4}{9} \div \frac{1}{2} = \text{---} \div \text{---} = \text{---}$

Division med bråk (III)

Beräkna och svara i enklaste form.

1 a) $1 / \frac{1}{5} =$ _____

b) $2 / \frac{1}{4} =$ _____

2 a) $\frac{1}{2} / \frac{2}{3} =$ _____

b) $\frac{2}{3} / \frac{1}{2} =$ _____

3 a) $\frac{3}{4} / 2 =$ _____

b) $\frac{5}{6} / 10 =$ _____

4 a) $4 / \frac{3}{5} =$ _____

b) $1 / \frac{4}{7} =$ _____

5 a) $\frac{3}{8} / \frac{3}{4} =$ _____

b) $\frac{5}{6} / \frac{1}{3} =$ _____

6 a) $\frac{5}{9} / 4 =$ _____

b) $\frac{3}{4} / 3 =$ _____

7 a) $7 / \frac{1}{2} =$ _____

b) $4 / \frac{3}{4} =$ _____

8 a) $\frac{7}{10} / \frac{3}{5} =$ _____

b) $\frac{2}{3} / \frac{3}{5} =$ _____

9 a) $\frac{2}{9} / 4 =$ _____

b) $\frac{6}{11} / 2 =$ _____

10 a) $\frac{2}{7} / \frac{5}{14} =$ _____

b) $\frac{1}{2} / \frac{4}{9} =$ _____

Potenser

1 Skriv uttrycken på ett kortare sätt.

a) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 =$ _____ b) $4 \cdot 4 \cdot 4 =$ _____

c) $5 + 5 + 5 =$ _____ d) $x \cdot x \cdot x =$ _____

e) $3 \cdot 3 =$ _____ f) $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 =$ _____

2 En potens har basen 7 och exponenten 2.

a) Teckna potensen. _____

b) Beräkna potensens värde. _____

3 a) $5^2 = 5 \cdot 5 =$ _____

b) $7^2 =$ _____ = _____

c) $10^3 =$ _____ = _____

d) $3^3 =$ _____ = _____

e) $2^4 =$ _____ = _____

f) $1^9 =$ _____ = _____

4 a) $5^2 - 2^2 = 5 \cdot 5 - 2 \cdot 2 =$ _____ = _____

b) $3^2 + 10^2 =$ _____ = _____ = _____

c) $10^1 + 10^2 =$ _____ = _____ = _____

d) $3^3 - 2^2 =$ _____ = _____ = _____

e) $2^1 + 2^2 + 2^3 =$ _____ = _____ = _____

f) $10^2 - 9^2 =$ _____ = _____ = _____

5 a) $0,5^2 =$ _____ = _____

b) $0,2^2 =$ _____ = _____

c) $0,1^3 =$ _____ = _____

d) $0,2^3 =$ _____ = _____

Potenser och prioriteringsregler

1 a) $3^3 - 5^2 =$ _____

b) $10^2 + 10^3 =$ _____

c) $(8 + 2)^2 =$ _____

d) $(3 \cdot 2)^2 =$ _____

2 a) $(12 - 4)^2 =$ _____

b) $(2 \cdot 0,5)^2 =$ _____

c) $\frac{2^2 \cdot 3^2}{10^2} = \frac{\quad \cdot \quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\frac{3^2 + 2^3}{10^1} = \frac{\quad + \quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

3 a) $1 + 0,4^2 =$ _____

b) $(1 - 0,3)^2 =$ _____

c) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

4 a) $(1 + 3)^2 - 3^2 =$ _____

b) $2 \cdot (4 + 1)^2 =$ _____

c) $(5 - 2)^2 \cdot 2 =$ _____

d) $5^3 - (1 + 1)^3 =$ _____

Grundpotensform

1 Skriv talen utan tiopotens.

a) $10^1 =$ _____

b) $10^2 =$ _____

c) $10^5 =$ _____

d) $10^4 =$ _____

e) $10^3 =$ _____

f) $10^6 =$ _____

2 Skriv talen som tiopotenser.

a) tusen = _____

b) tio = _____

c) hundra = _____

d) hundratusen = _____

e) en miljard = _____

f) en miljon = _____

3 Skriv talen i grundpotensform.

a) 2 300 = _____

b) 50 000 = _____

c) 5 800 000 = _____

d) 790 000 = _____

e) 3 600 000 = _____

f) en och en halv miljard = _____

4 Skriv talen utan tiopotens.

a) $6,6 \cdot 10^3 =$ _____

b) $9 \cdot 10^4 =$ _____

c) $1,1 \cdot 10^6 =$ _____

d) $8,7 \cdot 10^9 =$ _____

e) $3,5 \cdot 10^7 =$ _____

Potenser och grundpotensform

Skriv talen utan potens.

1 a) $3^2 =$ _____

b) $2^3 =$ _____

c) $10^2 =$ _____

2 a) $7^2 =$ _____

b) $3^3 =$ _____

c) $10^3 =$ _____

3 a) $0,4^2 =$ _____

b) $0,7^2 =$ _____

c) $0,1^2 =$ _____

4 a) $0,9^2 =$ _____

b) $0,1^3 =$ _____

c) $0,2^3 =$ _____

Skriv talen utan tiopotens.

5 a) $10^4 =$ _____

b) $4 \cdot 10^3 =$ _____

c) $10^7 =$ _____

6 a) $6 \cdot 10^2 =$ _____

b) $3,8 \cdot 10^3 =$ _____

c) $7,7 \cdot 10^5 =$ _____

7 a) $8,2 \cdot 10^4 =$ _____

b) $2,6 \cdot 10^1 =$ _____

c) $6,75 \cdot 10^3 =$ _____

Skriv talen med tiopotens.

8 a) $700 =$ _____

b) $100\ 000 =$ _____

c) $95\ 000 =$ _____

9 a) $690\ 000 =$ _____

b) $2\ 800 =$ _____

c) en miljon = _____

10 a) $2\ 500\ 000 =$ _____

b) $57\ 000 =$ _____

c) en miljard = _____

Beräkna uttryckens värde.

11 a) $5^2 + 2^2 =$ _____

b) $4^2 - 1^3 =$ _____

c) $6^2 + 4^2 =$ _____

12 a) $10^2 \cdot 3^2 =$ _____

b) $\frac{6^2}{2^2} =$ _____

c) $\frac{5^2}{10^2} =$ _____

13 a) $(2 \cdot 5)^2 =$ _____

b) $(17 - 10)^2 =$ _____

c) $(4 + 4)^2 =$ _____

14 a) $(0,3 + 0,2)^2 =$ _____

b) $(1 - 0,5)^2 =$ _____

c) $(0,1 + 0,1 + 0,1)^2 =$ _____

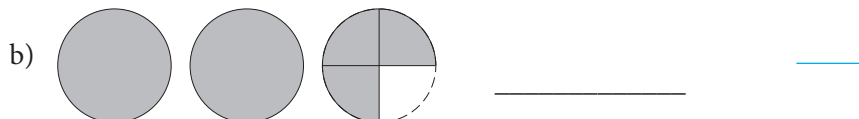
15 a) $10^3 - 2 \cdot 10^2 =$ _____

b) $7 \cdot 10^3 + 3 \cdot 10^2 =$ _____

c) $10^2 \cdot 10^3 =$ _____

Vi repeterar 1

1 Skriv de tal som bilderna visar i blandad form och i bråkform.



2 Skriv talen i decimalform och beräkna.

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} =$ _____ b) $1\frac{1}{2} - \frac{7}{10} =$ _____ c) $\frac{3}{10} + \frac{1}{4} - \frac{2}{5} =$ _____

3 Skriv talen i grundpotensform.

a) $7\ 000 =$ _____ b) $120\ 000 =$ _____ c) $4\ 700\ 000 =$ _____

4 a) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} =$ _____ b) $\frac{3}{8} + \frac{5}{6} =$ _____ c) $\frac{2}{3} / \frac{1}{2} =$ _____

5 a) $2 \cdot (16 - 11)^2 =$ _____ b) $4 \cdot 3^2 =$ _____ c) $9^2 - 2^3 =$ _____

6 Sätt ut rätt tecken (< eller >).

a) $\frac{5}{9} \frac{2}{3}$ b) $\frac{3}{4} \frac{5}{8}$ c) $\frac{13}{15} \frac{4}{5}$

7 a) $4 \cdot \frac{7}{8} =$ _____ b) $\frac{11}{12} - \frac{3}{4} =$ _____ c) $4 / \frac{2}{3} =$ _____

8 Skriv utan tiopotens.

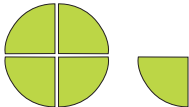


a) $7,5 \cdot 10^2 =$ _____ b) $3,6 \cdot 10^4 =$ _____ c) $1,75 \cdot 10^5 =$ _____

9 a) $0,8^2 + 0,6^2 =$ _____ b) $(\frac{3}{4})^2 \cdot 2 =$ _____ c) $\frac{0,4^2}{0,2^3} =$ _____

10 a) $0,3 \cdot \frac{5}{8} =$ _____ b) $\frac{4}{9} / 8 =$ _____ c) $\frac{2}{5} + 2\frac{3}{4} =$ _____

Vi repeterar 2

1 Skriv de tal som bilderna visar i blandad form och i bråkform.

	<i>Bråkform</i>	<i>Blandad form</i>
a) 	_____	_____
b) 	_____	_____
c) 	_____	_____

2 Förläng bråken så att nämnaren blir 24

a) $\frac{1}{3} = \frac{\quad}{24}$

b) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{24}$

c) $\frac{1}{6} = \frac{\quad}{24}$

3 a) $\frac{3}{5} + 0,7 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{11}{12} - \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{7}{8} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$

4 Skriv bråken i enklaste form.

a) $\frac{12}{16} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{15}{25} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{14}{18} = \underline{\hspace{2cm}}$

5 a) $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{5}{8} \cdot 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $0,2 \cdot \frac{5}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$

6 a) $0,5^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $10 - 3^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

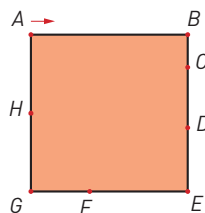
c) $(10 - 3)^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

7 Du går ett varv runt. Hur stor andel har du gått i punkten

a) B: _____

b) G: _____

c) H: _____



8 a) $2 \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{11}{12} \div \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{2}{3} \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

9 Skriv utan tiopotens.

a) $5,7 \cdot 10^4 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $1,2 \cdot 10^3 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $8,65 \cdot 10^5 = \underline{\hspace{2cm}}$

10 a) $\frac{3}{4}$ av 240 kr = _____

b) $\frac{2}{5}$ av 40 kg = _____

c) 0,3 av 500 m = _____

Bråkform, decimalform och procentform (I)

Fyll i det som saknas

	<i>Bråkform</i>	<i>Decimalform</i>	<i>Med ord</i>	<i>Procentform</i>
1	—	_____	en fjärdedel	_____
2	$\frac{1}{5}$	_____	_____	_____
3	—	0,5	_____	_____
4	—	_____	_____	100 %
5	$\frac{3}{4}$	_____	_____	_____
6	—	_____	en tiondel	_____
7	—	0,4	_____	_____
8	—	_____	_____	9 %
9	$\frac{1}{100}$	_____	_____	_____
10	—	0,8	_____	_____
11	—	_____	sju tiondelar	_____
12	—	_____	_____	60 %

Bråkform, decimalform och procentform (II)

Fyll i det som saknas i tabellen. Skriv i enklaste form när du skriver talen i bråkform.

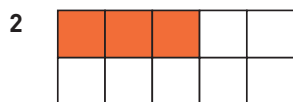
	<i>Bråkform</i>	<i>Decimalform</i>	<i>Med ord</i>	<i>Procentform</i>
1	$\frac{1}{2}$	_____	_____	_____
2	_____	0,25	_____	_____
3	_____	_____	_____	10 %
4	$\frac{1}{100}$	_____	_____	_____
5	_____	0,7	_____	_____
6	_____	_____	_____	7 %
7	$\frac{1}{5}$	_____	_____	_____
8	_____	0,75	_____	_____
9	_____	_____	_____	40 %
10	$\frac{9}{10}$	_____	_____	_____
11	_____	0,03	_____	_____
12	_____	_____	_____	80 %

Hur stor andel? (II)

Hur stor andel är röd? Svara i bråkform, decimalform och procentform.



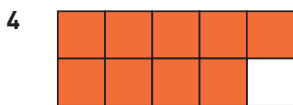
— = — = — %



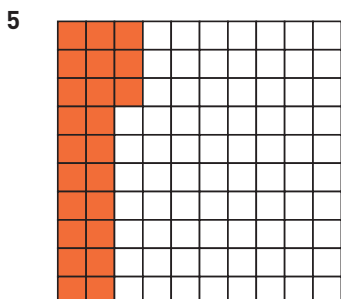
— = — = — %



— = — = — %



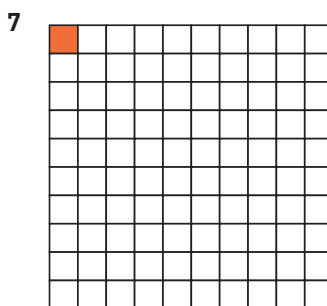
— = — = — %



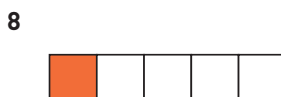
— = — = — %



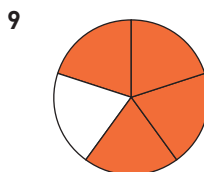
— = — = — %



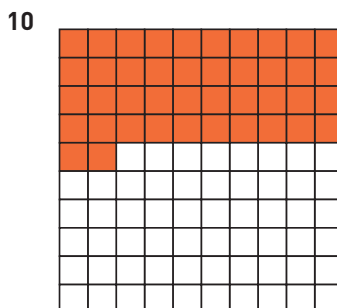
— = — = — %



— = — = — %



— = — = — %



— = — = — %

Andelen i procent med förlängning och förkortning

Hur många procent är

$$1 \quad \frac{14}{50} = \frac{14 \cdot}{50 \cdot} = \frac{\quad}{100} = \quad \%$$

$$2 \quad \frac{27}{300} = \frac{27 /}{300 /} = \frac{\quad}{100} = \quad \%$$

$$3 \quad \frac{9}{10} = \frac{9 \cdot}{10 \cdot} = \frac{\quad}{100} = \quad \%$$

$$4 \quad \frac{64}{200} = \frac{64 /}{200 /} = \frac{\quad}{100} = \quad \%$$

$$5 \quad \frac{7}{20} = \frac{7}{20} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

$$6 \quad \frac{16}{400} = \frac{16}{400} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

$$7 \quad \frac{13}{25} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

$$8 \quad \frac{45}{500} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

$$9 \quad \frac{12}{20} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

$$10 \quad \frac{950}{1000} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \quad \%$$

Beräkna andelen

1 Skriv talen i procentform.

a) $0,27 =$ _____

b) tre hundradelar = _____

c) $0,09 =$ _____

d) $1,23 =$ _____

e) $0,078 =$ _____

f) tolv hundradelar = _____

2 Avrunda talen till hela procent.

a) $0,453 \approx 0,45 =$ _____

b) $0,629 \approx$ _____ = _____

c) $0,094 \approx$ _____ = _____

d) $0,751 \approx$ _____ = _____

e) $0,991 \approx$ _____ = _____

f) $1,083 \approx$ _____ = _____



3 Hur många hela procent är

a) $\frac{13}{77} = 0,168... \approx 0,17 =$ _____

b) $\frac{31}{59} =$ _____ \approx _____ = _____

c) $\frac{94}{342} =$ _____ \approx _____ = _____

d) $\frac{79}{69} =$ _____ \approx _____ = _____

4 Hur många hela procent är

a) 14 kr av 123 kr _____

b) 81 mynt av 308 mynt _____

5 Hur många tiondels procent är

a) $\frac{7}{93} = 0,0752... \approx 0,075 =$ _____

b) $\frac{16}{311} =$ _____ \approx _____ = _____

c) $\frac{75}{980} =$ _____ \approx _____ = _____

d) $\frac{44}{1015} =$ _____ \approx _____ = _____

Beräkna det hela (I)

1 Tre femtedelar av ett tal är 75. Vilket är talet?

$$\frac{3}{5} \text{ av talet} = 75$$

$$\frac{1}{5} \text{ av talet} = \frac{75}{3} = \text{-----}$$

$$\frac{5}{5} \text{ av talet} = \text{-----}$$

Svar: -----

2 Två tredjedelar av ett tal är 24. Vilket är talet?

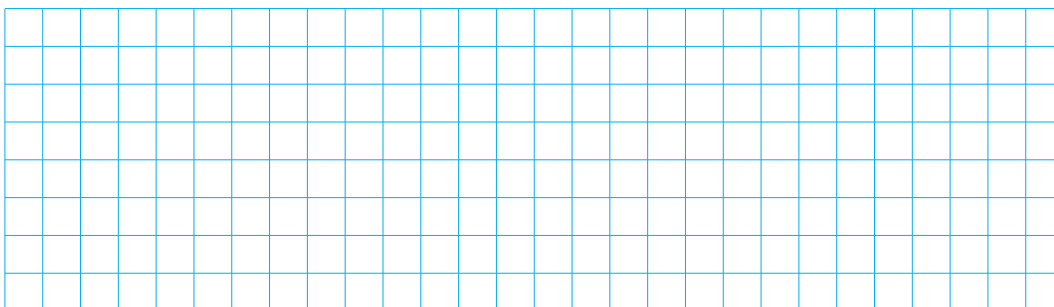
$$\frac{2}{3} \text{ av talet} = 24$$

$$\frac{1}{3} \text{ av talet} = \text{-----} = \text{-----}$$

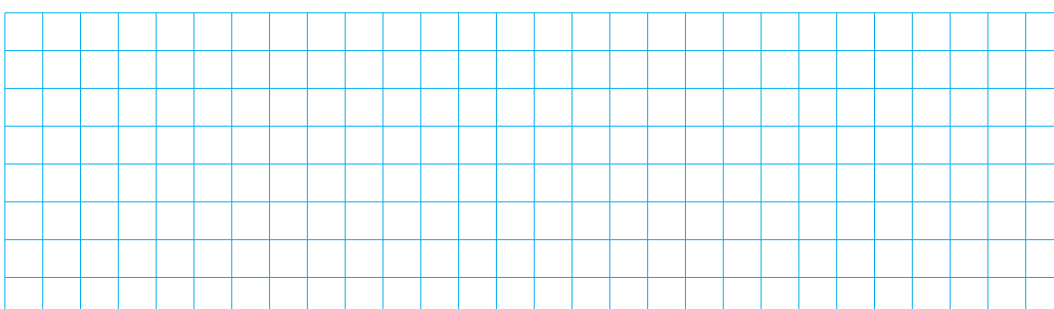
$$\text{-----} \text{ av talet} = \text{-----}$$

Svar: -----

3 Fyra sjundedelar av ett tal är 28. Vilket är talet?



4 Tre fjärdedelar av ett tal är 27. Vilket är talet?



Procenträkning

1 Skriv talen i decimalform.

a) 3 % = _____

b) 12 % = _____

c) elva hundradelar = _____

d) 75 % = _____

e) 9,2 % = _____

f) 110 % = _____

2 a) 6 % av 1 200 kr = $0,06 \cdot 1\,200$ kr = _____

b) 27 % av 300 ton = _____ = _____

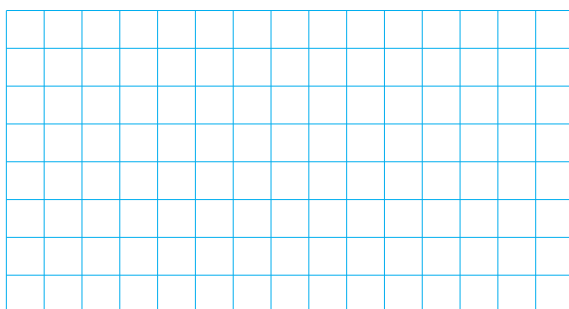
c) 85 % av 680 bilar = _____ = _____

d) 1,5 % av 12 000 liter = _____ = _____

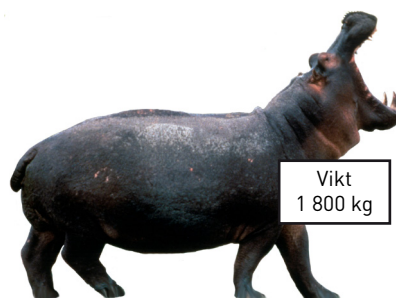
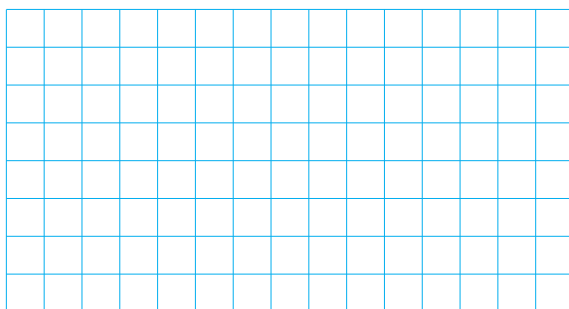
e) 120 % av 1 040 m = _____ = _____

f) 46 % av 7 000 g = _____ = _____

3 Priset på TV:n sänktes med 15 %. Med hur många kronor sänktes priset?



4 Flodhästen gick ner 7 % i vikt. Hur många kilogram minskade vikten?



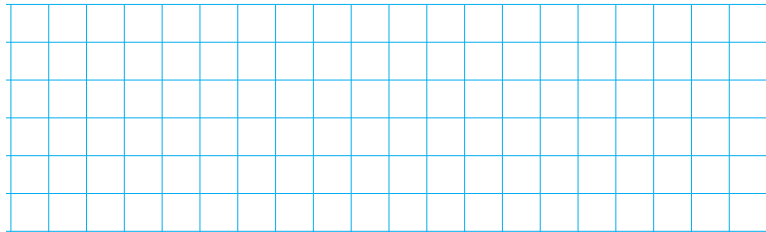
**Ränta**

Beräkna räntan.

1 Kapital: 100 000 kr

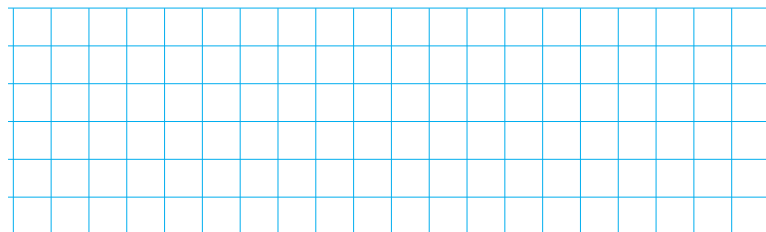
Räntesats: 3 %

Tid: 1 år

**2** Kapital: 350 000 kr

Räntesats: 2 %

Tid: 6 mån

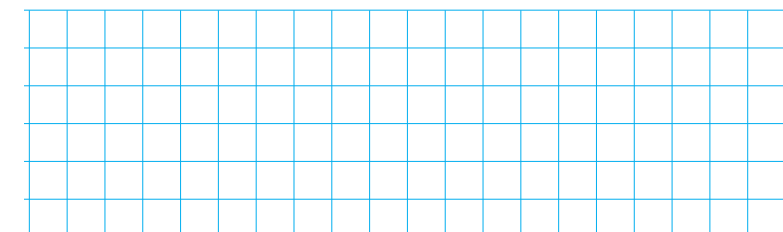


Beräkna räntesatsen.

**3** Kapital: 200 000 kr

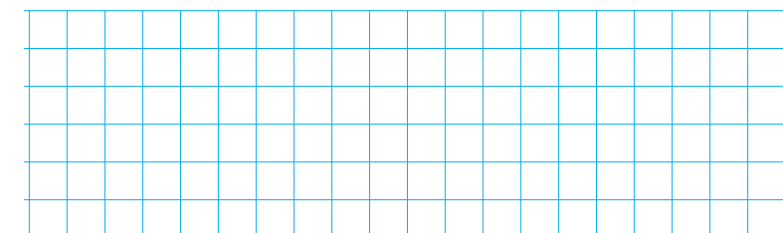
Ränta: 8 000 kr

Tid: 1 år

**4** Kapital: 70 000 kr

Ränta: 1 750 kr

Tid: 6 mån

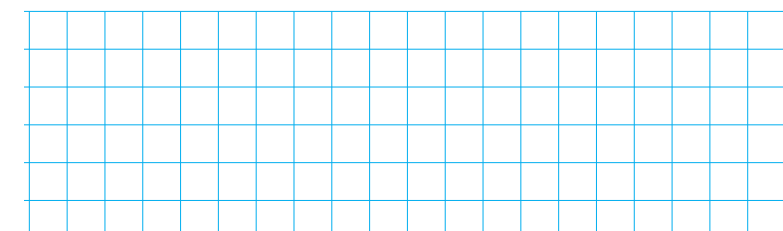


Beräkna tiden.

5 Kapital: 800 000 kr

Ränta: 10 000 kr

Räntesatsen: 5 %



Överslagsräkning – procent

Ringa in det svarsalternativ som passar bäst.

- | | | | | | |
|----|---|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 25 % av 40 kr | 10 kr | 15 kr | 20 kr | 25 kr |
| 2 | 75 % av 800 kg | 400 kg | 500 kg | 600 kg | 700 kg |
| 3 | Hur många procent är 15 m av 150 m? | 5 % | 10 % | 35 % | 42 % |
| 4 | Hur många procent är 7 g av 35 g? | 8 % | 15 % | 20 % | 35 % |
| 5 | 33 % av 750 kr | 75 kr | 120 kr | 200 kr | 250 kr |
| 6 | 100 % av 50 liter | 25 liter | 50 liter | 100 liter | 200 liter |
| 7 | Hur många procent är 12 cm av 50 cm? | 24 % | 36 % | 48 % | 67 % |
| 8 | Hur många procent är 65 ml av 150 ml? | 18 % | 22 % | 43 % | 52 % |
| 9 | 40 % av 390 km | 160 km | 190 km | 220 km | 250 km |
| 10 | 72 % av 205 kr | 70 kr | 110 kr | 150 kr | 190 kr |
| 11 | Hur många procent är 24 liter av 485 liter? | 1 % | 2 % | 5 % | 10 % |
| 12 | Hur många procent är 6 dm av 9 dm? | 32 % | 48 % | 67 % | 82 % |

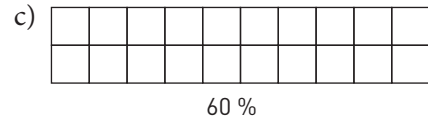
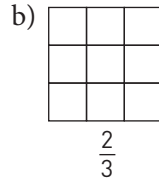
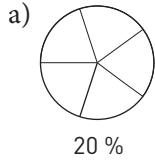
Andelen, det hela och delen

Fyll i det som saknas i tabellen. Skriv i enklaste form när du skriver talen i bråkform.

	Andelen	Det hela	Delen
1	$\frac{1}{3}$	600 kr	_____
2	10 %	80 elever	_____
3	$\frac{1}{2}$	_____	50 liter
4	25 %	_____	20 kg
5	_____	400 g	100 g
6	_____	50 kor	10 kor
7	$\frac{3}{4}$	200 fåglar	_____
8	40 %	70 ml	_____
9	$\frac{2}{5}$	_____	10 euro
10	30 %	_____	45 hästar
11	_____	300 dagar	200 dagar
12	_____	2 000 liter	100 liter

Vi repeterar 3

1 Skugga så stor andel som anges under respektive figur.



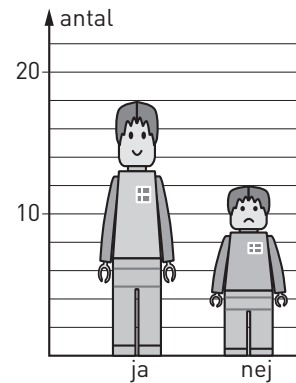
2 Skriv talen i procentform och enklaste bråkform.

a) $0,25 = \underline{\quad\quad} \% = \underline{\quad\quad}$ b) $0,4 = \underline{\quad\quad} \% = \underline{\quad\quad}$ c) $0,05 = \underline{\quad\quad} \% = \underline{\quad\quad}$

3 Klass 8A röstade ja eller nej om en skolresa till Legoland. Diagrammet visar resultatet.

a) Hur många elever röstade?

b) Hur många procent av eleverna röstade ja?



4 Skriv i bråkform med så liten nämnare som möjligt.

a) $\frac{12}{30} = \underline{\quad\quad}$ b) $0,45 = \underline{\quad\quad}$ c) $12 \% = \underline{\quad\quad}$

5 Tre åttondelar av ett tal är lika med 15. Vilket är talet?

6 Skriv i hela procent.

a) $0,178\ 563 \approx \underline{\quad\quad}$ b) $0,082\ 976 \approx \underline{\quad\quad}$ c) $1,115\ 277 \approx \underline{\quad\quad}$

7 a) $\frac{7}{8} / 2 = \underline{\quad\quad}$ b) $\frac{5}{9} / \frac{2}{3} = \underline{\quad\quad}$ c) $5 / \frac{2}{5} = \underline{\quad\quad}$

8 a) 60 % av 300 g = b) $\frac{3}{7}$ av 35 kr = c) 5 % av 120 cl =

9 a) $\frac{11}{12} - \frac{1}{4} - \frac{2}{3} = \underline{\quad\quad}$ b) $\frac{7}{15} \cdot \frac{5}{6} = \underline{\quad\quad}$ c) $\frac{3}{4} + 1,85 = \underline{\quad\quad}$

10 Med hur många procent har priset sänkts?



Vi repeterar 4

1 a) $100 \cdot 0,065 =$ _____ b) $\frac{4,7}{10} =$ _____ c) $0,9 \cdot 0,03 =$ _____

2 Skriv talen i procentform.

a) $0,075 =$ _____ b) $\frac{11}{25} =$ _____ c) $1,6 =$ _____

3 Hur stor är räntan?

	Kapital	Räntesats	Tid	Ränta
a)	6 000 kr	5 %	1 år	
b)	20 000 kr	4 %	½ år	

4 Skriv i blandad form.

a) $\frac{17}{4} =$ _____ b) $1,1 =$ _____ c) $\frac{63}{8} =$ _____

5 70 % av ett tal är lika med 35. Vilket är talet? _____

6 Skriv i grundpotensform.

a) $980\,000 =$ _____ b) $12\,500 =$ _____ c) 2 miljoner = _____

7 a) 5 % av 12 000 m = _____ b) $\frac{3}{8}$ av 16 ton = _____ c) 200 % av 50 kr = _____

8 a) $18 - 3 \cdot 2^3 =$ _____ b) $\frac{0,4^2}{8} =$ _____ c) $(15 - 10)^2 / 10^2 =$ _____

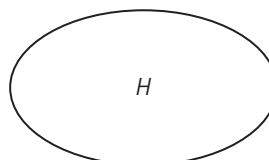
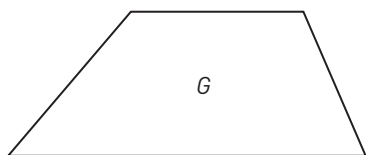
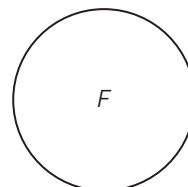
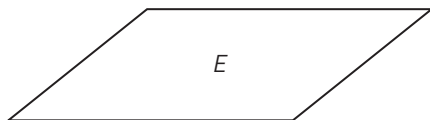
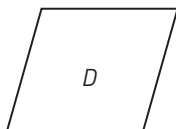
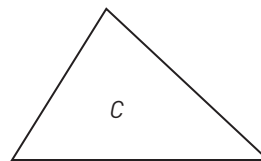
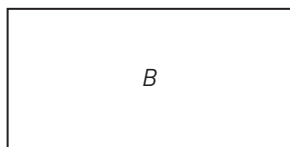
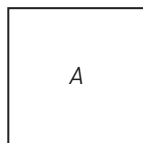
9 En räntesats sänks från 2 % till 1,6 %.

a) Hur många procentenheter är sänkningen? _____

b) Hur många procent är sänkningen? _____

10 En charterresa kostade 12 500 kr. I sista minuten såldes den med 40 % rabatt.

Vad kostade resan då? _____

Geometriska figurer

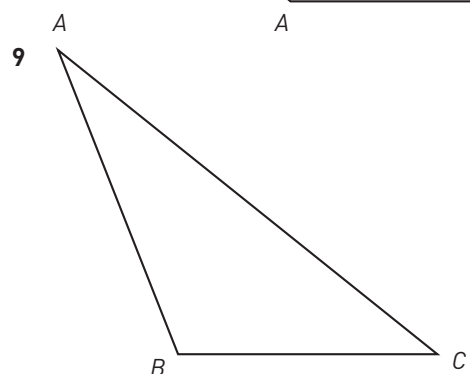
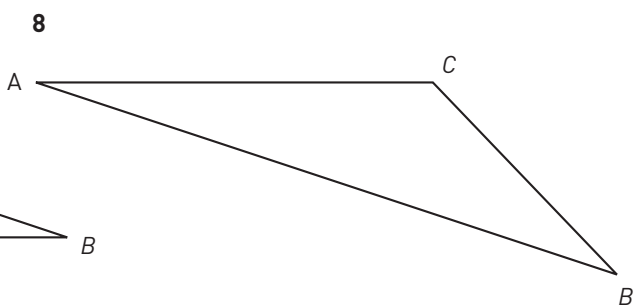
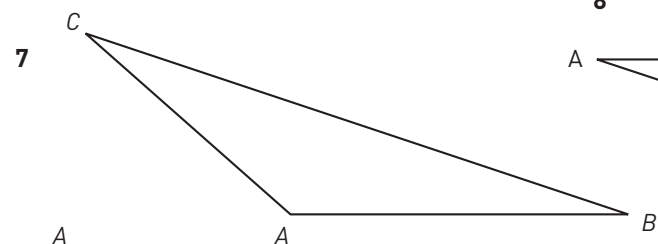
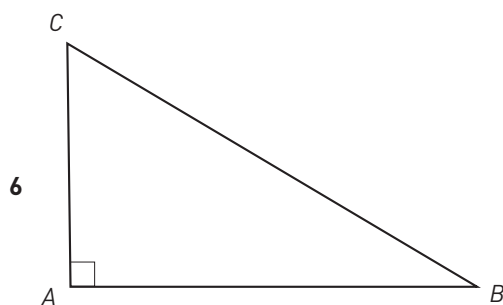
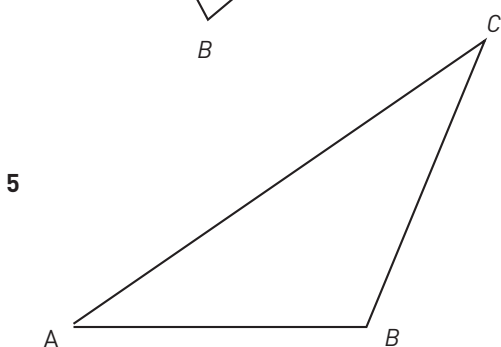
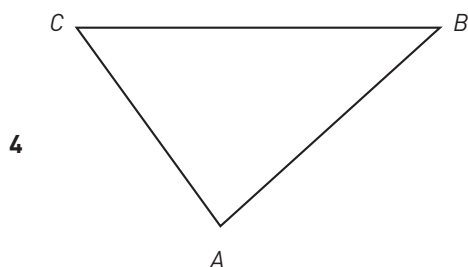
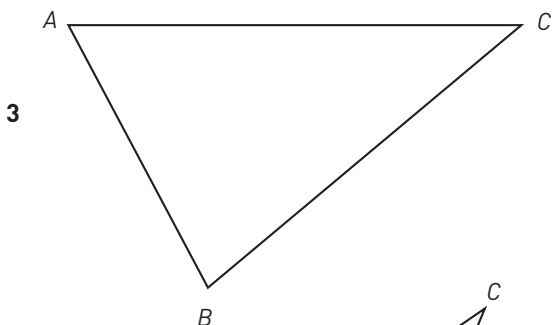
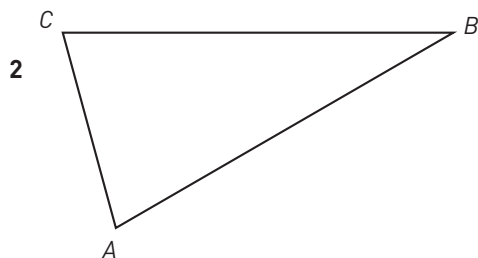
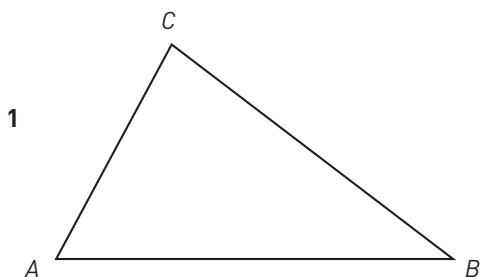
Här ovanför finns ett antal geometriska figurer. Några av dem har flera namn.

Vilken eller vilka av figurerna är en

- 1 triangel _____
- 2 kvadrat _____
- 3 cirkel _____
- 4 rektangel _____
- 5 romb _____
- 6 parallelogram _____
- 7 månghörning _____

Höjder i trianglar

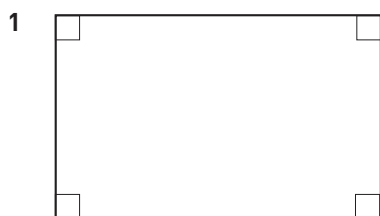
Dra höjden från hörnet C till sidan AB i trianglarna nedan.



Omkrets och area

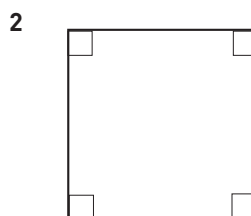
Materiel: Linjal, miniräknare

Beräkna omkrets och area av figurerna. Mät de sträckor du behöver så noggrant som möjligt. Avrunda alla svar till heltal.



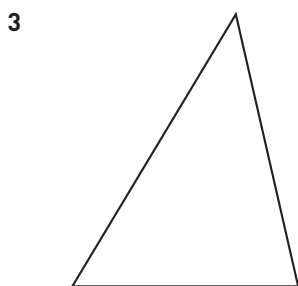
$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



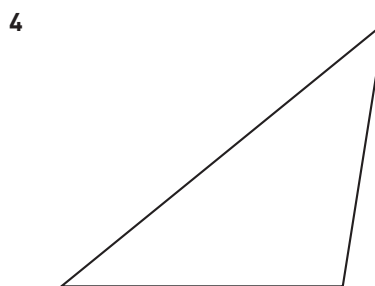
$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



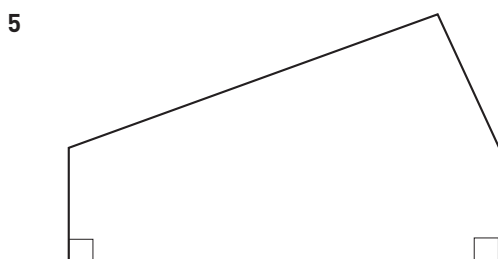
$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



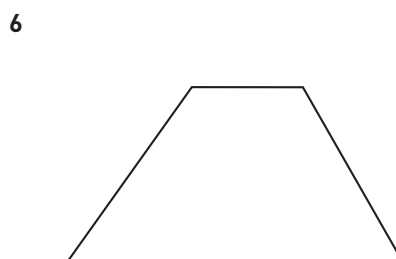
$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

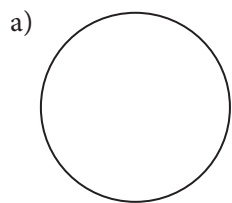


$$O = \underline{\hspace{2cm}}$$

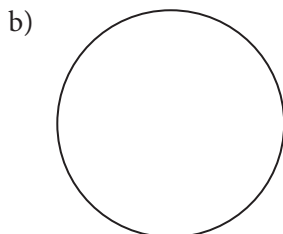
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

Cirkelns omkrets och area (I)

1 Hur lång är cirkelns diameter. Mät i hela och halva centimeter.



$d =$ _____



$d =$ _____

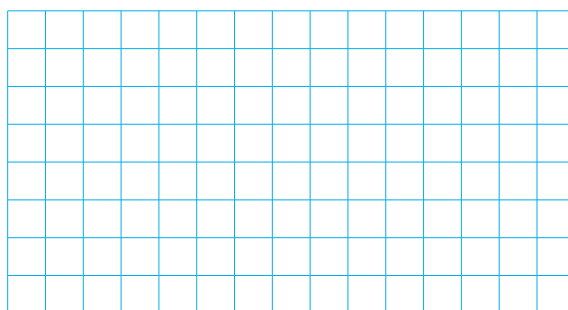
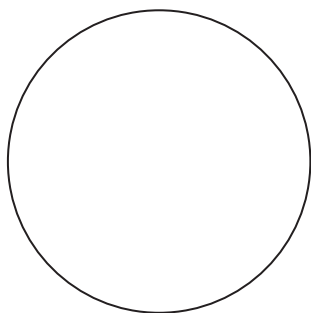


2 Mät i hela centimeter och beräkna cirkelns

a) omkrets

b) area

Avrunda till heltal.

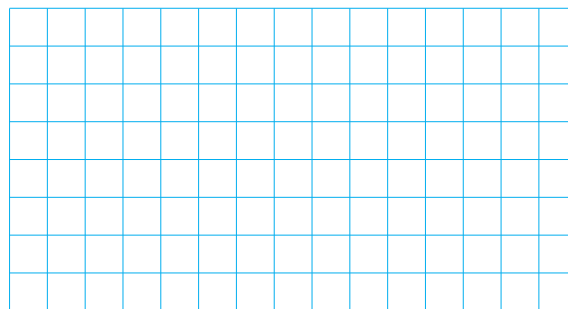
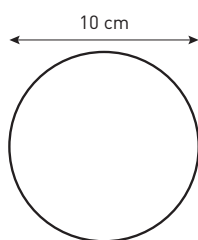


3 Beräkna

a) omkretsen

b) arean

Avrunda till heltal.

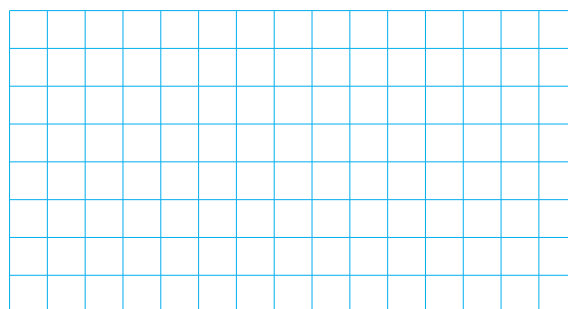
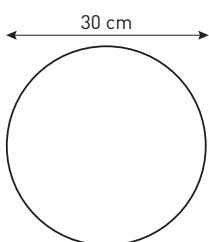


4 Beräkna

a) omkretsen

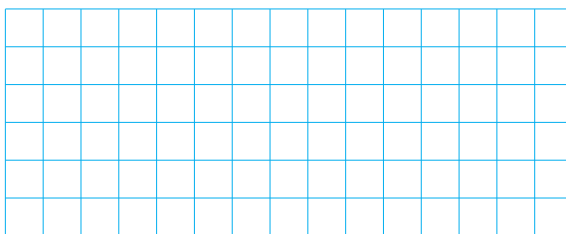
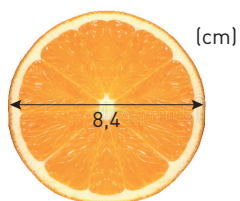
b) arean

Avrunda till tiotal.

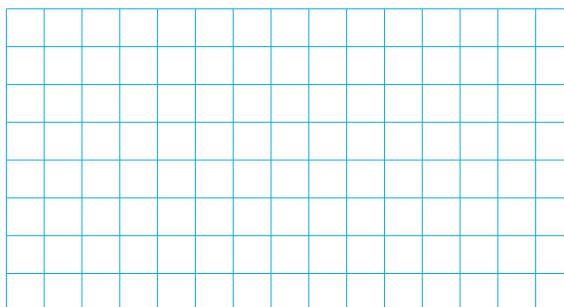
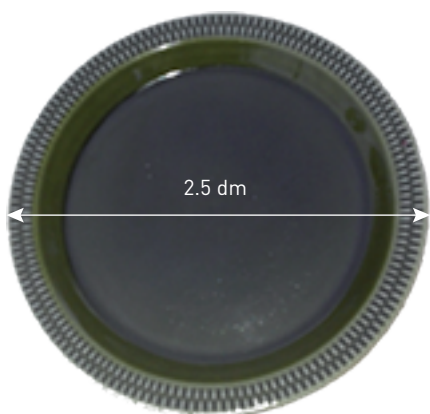


Cirkelns omkrets och area (II)

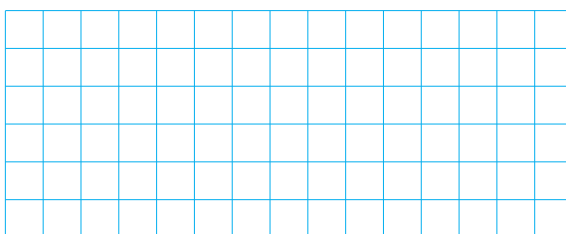
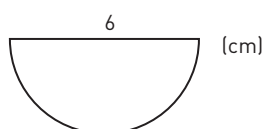
- 1 Beräkna apelsinskivans
 a) omkrets. Avrunda till hela centimeter.
 b) area. Avrunda till hela kvadratcentimeter.



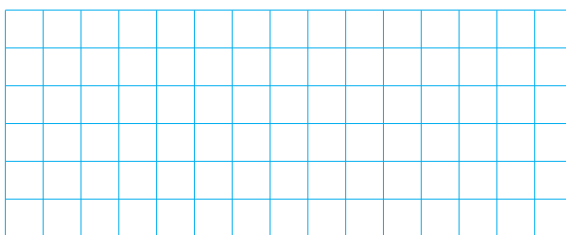
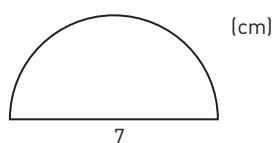
- 2 Beräkna tallrikens area. Avrunda till hela kvadratdecimeter.



- 3 Hur stor area har halvcirkeln? Avrunda till hela kvadratcentimeter.

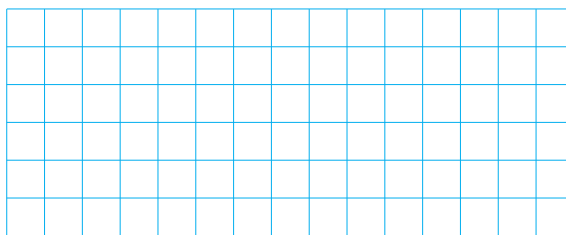
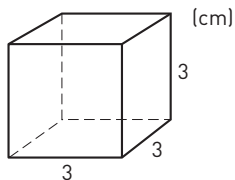


- 4 Beräkna halvcirkelns
 a) omkrets. Avrunda till hela centimeter.
 b) area. Avrunda till hela kvadratcentimeter.

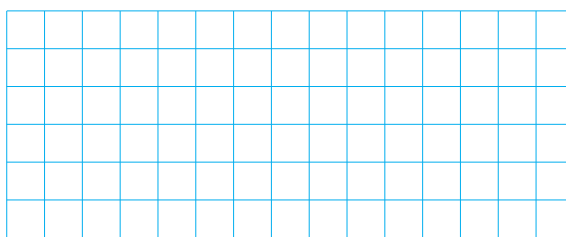
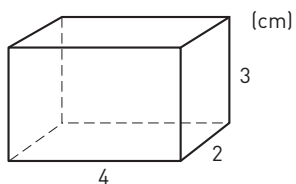


Volymen av ett rätblock

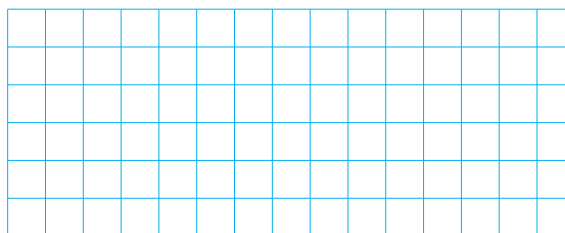
1 Hur stor volym har kuben?



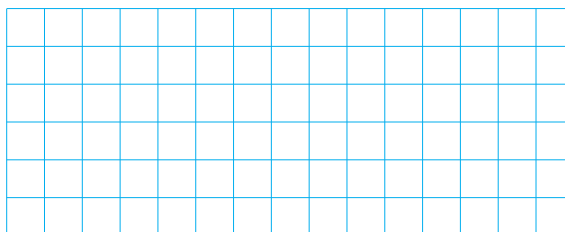
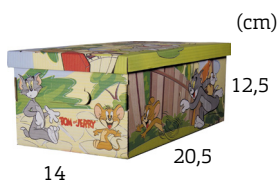
2 Hur stor volym har rätblocket?



3 Hur stor volym har skokartongen? Svara i hela kubikdecimeter.

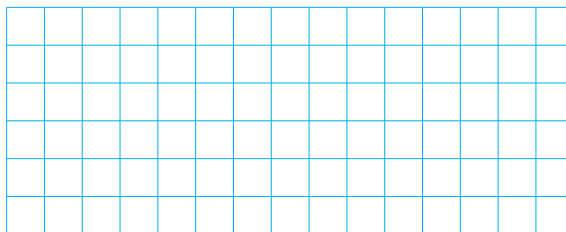
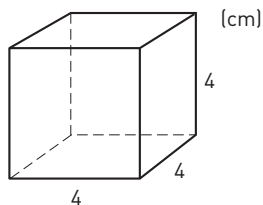


4 Beräkna kartongens volym. Svara i tiondels kubikdecimeter.

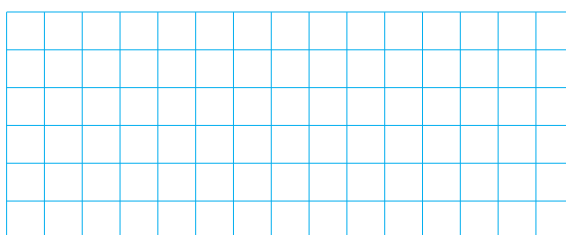
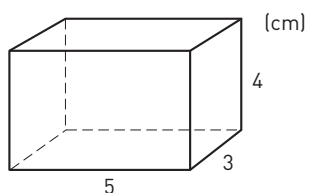


Beräkna begränsningsarean

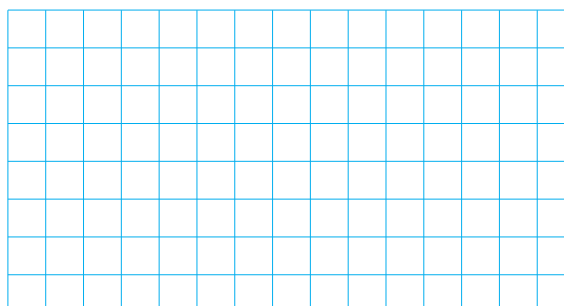
1 Hur stor begränsningsarea har kuben?



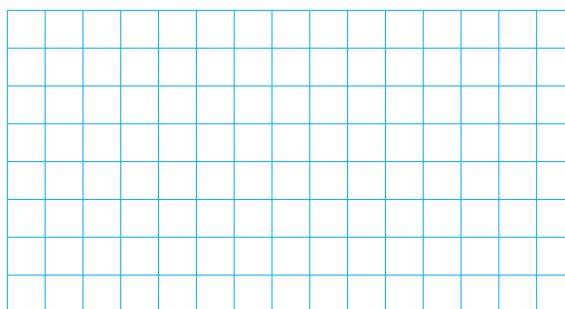
2 Hur stor begränsningsarea har rätblocket?



3 Hur stor begränsningsarea har flyttkartongen? Svara i hela kvadratdecimeter.



4 Hur stor begränsningsarea har asken? Svara i tiotals kvadratcentimeter.



Volymenheter

Vilken enhet passar?

- 1 En kastrull kan rymma 1,5 _____
- 2 En flaska saft kan innehålla 75 _____
- 3 Ett paket juice kan innehålla 2,5 _____
- 4 En flaska parfym kan innehålla 30 _____

Skriv volymerna i liter.

- 5 a) $7 \text{ dm}^3 =$ _____ b) $6 \text{ dl} =$ _____ c) $2 \text{ m}^3 =$ _____
- 6 a) $650 \text{ cl} =$ _____ b) $0,2 \text{ m}^3 =$ _____ c) $700 \text{ ml} =$ _____

Skriv volymerna i kubikdecimeter.

- 7 a) $2\,500 \text{ cm}^3 =$ _____ b) $2 \text{ liter} =$ _____ c) $0,3 \text{ m}^3 =$ _____
- 8 a) $0,4 \text{ liter} =$ _____ b) $1,4 \text{ m}^3 =$ _____ c) $700 \text{ cm}^3 =$ _____

Skriv volymerna i kubikcentimeter.

- 9 a) $1\,200 \text{ mm}^3 =$ _____ b) $8 \text{ ml} =$ _____ c) $2,5 \text{ dm}^3 =$ _____
- 10 a) $0,5 \text{ ml} =$ _____ b) $5,2 \text{ dm}^3 =$ _____ c) $400 \text{ mm}^3 =$ _____

Skriv volymerna i milliliter.

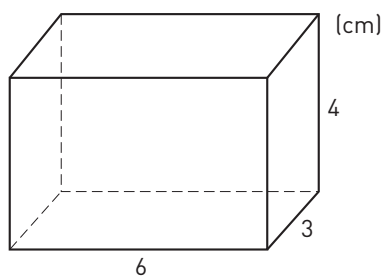
- 11 a) $6 \text{ cm}^3 =$ _____ b) $1,5 \text{ cl} =$ _____ c) $3 \text{ dl} =$ _____
- 12 a) $0,3 \text{ liter} =$ _____ b) $72 \text{ cm}^3 =$ _____ c) $400 \text{ mm}^3 =$ _____

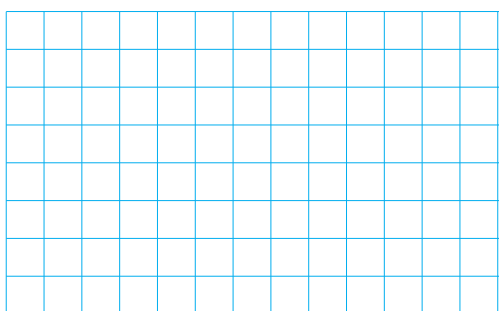
Skriv volymerna i centiliter.

- 13 a) $65 \text{ ml} =$ _____ b) $1,5 \text{ liter} =$ _____ c) $2 \text{ dm}^3 =$ _____
- 14 a) $1,7 \text{ dl} =$ _____ b) $27 \text{ cm}^3 =$ _____ c) $8 \text{ ml} =$ _____

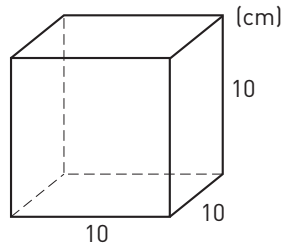
Hur stor är volymen? (I)

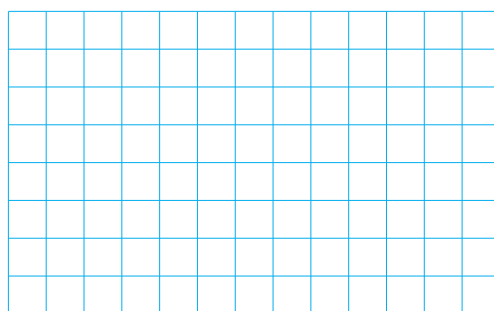
1 a)



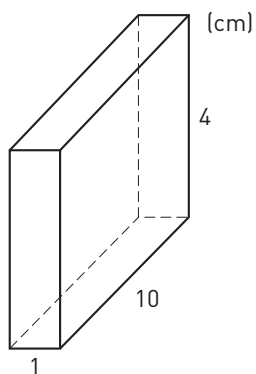


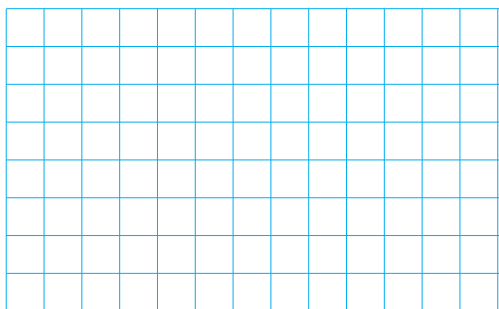
b)



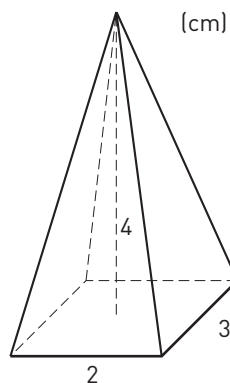


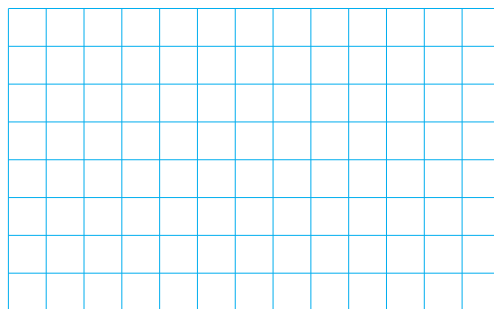
2 a)



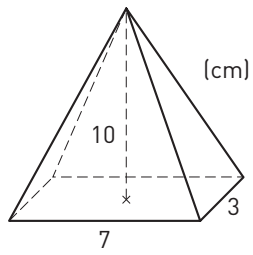


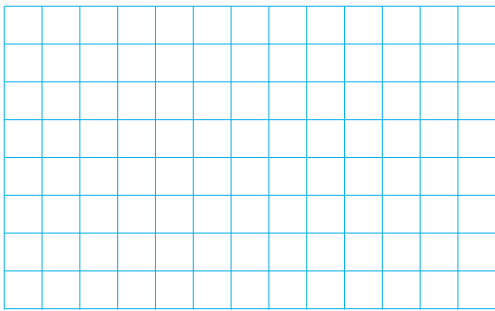
b)



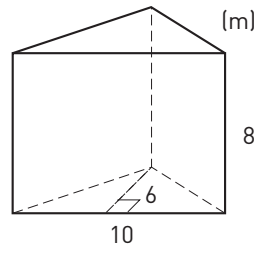


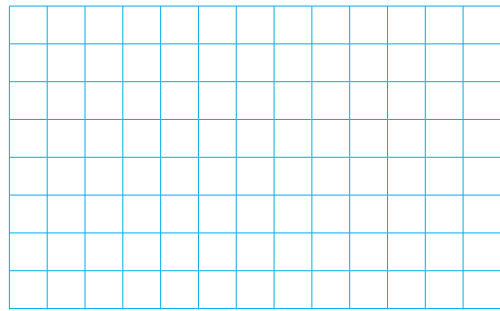
3 a)



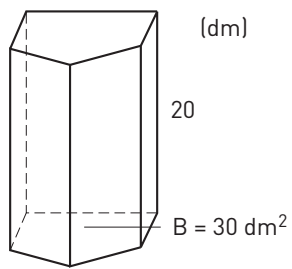


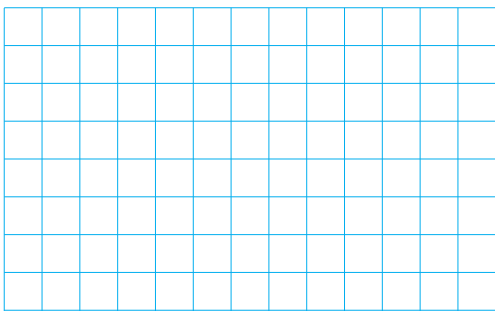
b)



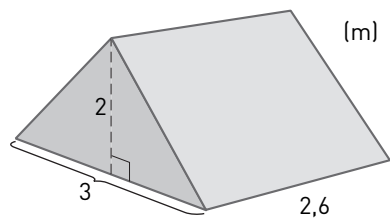


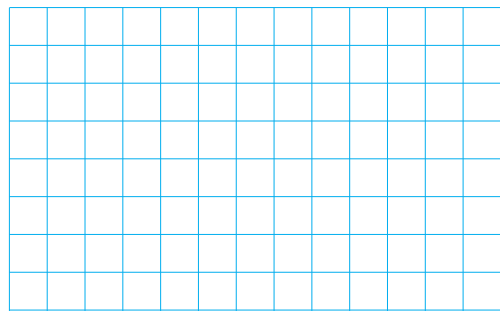
4 a)





b)

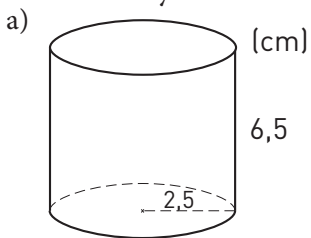


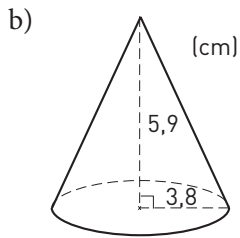
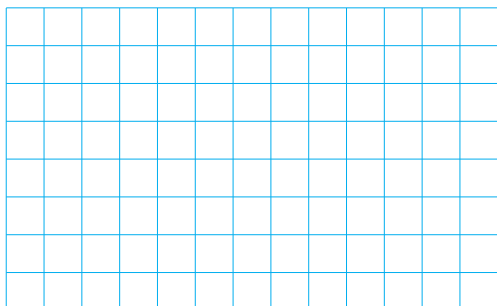


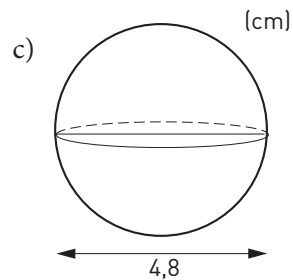
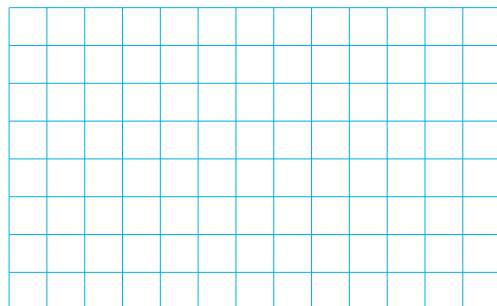
Hur stor är volymen? (II)



1 Beräkna volymen. Avrunda till tiotal kubikcentimeter.





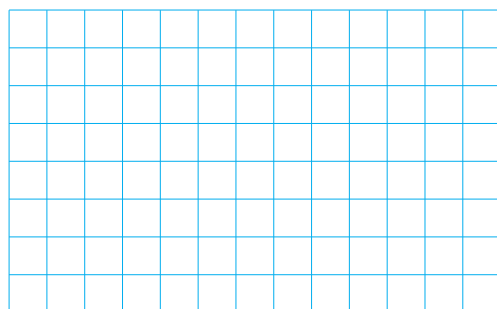
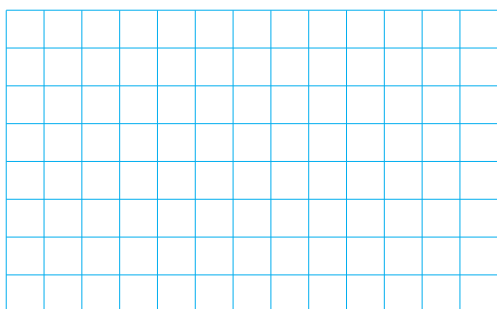
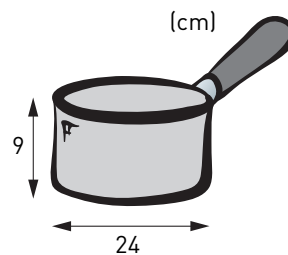


2 a) Hur många kubikcentimeter rymmer kastrullen?

Avrunda till hundratal. _____

b) Hur stor är volymen i milliliter? _____

c) Skriv volymen i liter. _____

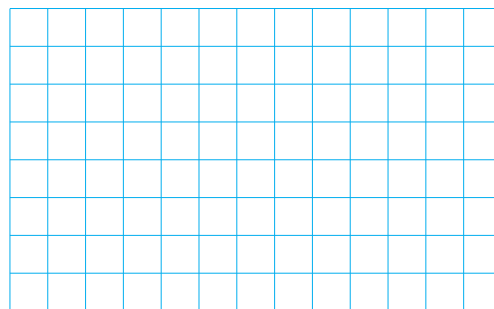
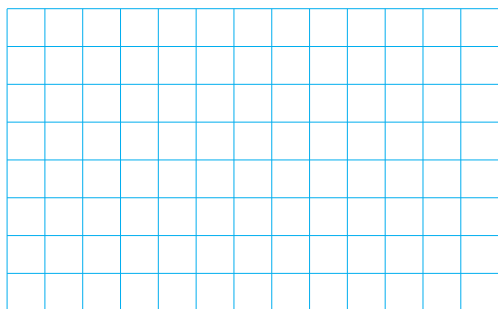
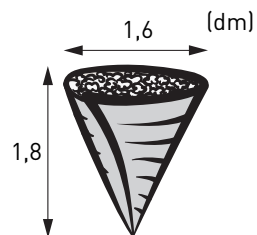




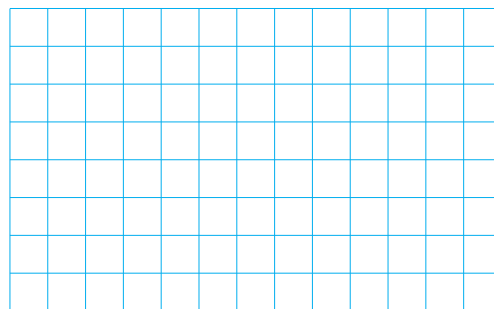
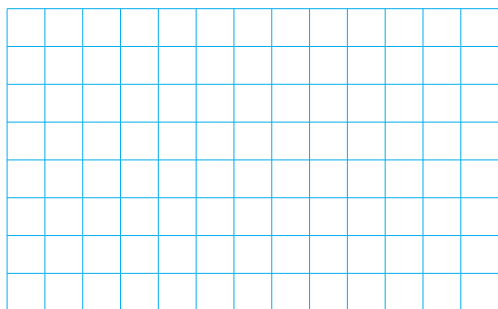
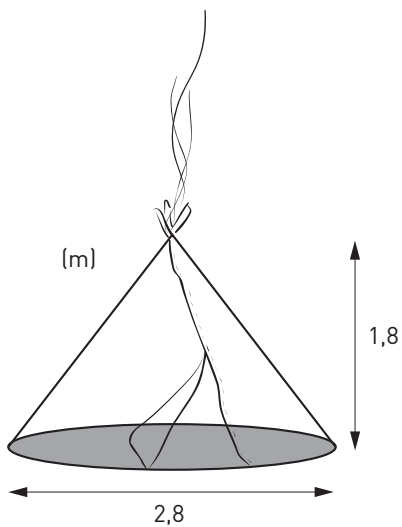
3 a) Hur många kubikdecimeter popcorn finns i struten?

Avrunda till tiondelar. _____

b) Skriv volymen i liter. _____



4 Hur många kubikmeter luft finns i tältet? Avrunda till tiondelar. _____



Välj lämplig beräkning

Till uppgifterna nedan behöver du inte räkna ut ett svar.

Du ska endast ringa in den av de föreslagna beräkningarna som ger rätt svar.

1 Titta på bilden till höger.

a) Hur stor är cirkelns area?

A: $\pi \cdot 5^2$

B: $2 \cdot \pi \cdot 2,5$

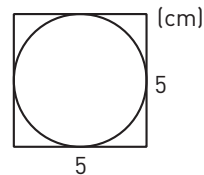
C: $\pi \cdot 2,5^2$

b) Hur mycket längre omkrets har kvadraten än cirkeln?

A: $20 - \pi \cdot 5$

B: $20 - \pi \cdot 2,5$

C: $20 - \pi \cdot 2,5^2$



2 På en karta i skala 1 : 10 000 är det 5,5 cm mellan två små sjöar. En annan karta över samma område har skalan 1 : 15 000.

a) Hur långt är det i verkligheten mellan de båda sjöarna?

A: $\frac{10\,000}{0,055}$

B: $10\,000 \cdot 0,055$

C: $10\,000 \cdot 0,055^2$

b) Hur långt är det mellan sjöarna på den andra kartan?

A: $1,5 \cdot 5,5$

B: $1,5 \cdot \frac{1,5}{2}$

C: $\frac{5,5}{1,5}$

3 Ett rum är 4,5 m långt och 2,8 m brett. Rummets volym är 31,5 m³.

a) Hur lång omkrets har rummet?

A: $2 \cdot 4,5 + 2 \cdot 2,8$

B: $4,5 \cdot 2,8$

C: $31,5 - 4,5 - 2,8$

b) Hur högt är rummet?

A: $31,5 - 4,5 - 2,8$

B: $\frac{31,5}{4,5 \cdot 2,8}$

C: $\frac{31,5}{4,5 + 2,8}$

4 Cylinderns volym är 240 cm³.

a) Hur lång omkrets har cylindern?

A: $\pi \cdot 7^2$

B: $\pi \cdot 3,5^2$

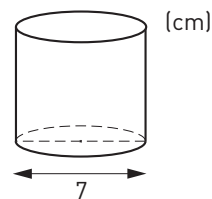
C: $2 \cdot \pi \cdot 3,5$

b) Hur hög är cylindern?

A: $\frac{240}{\pi \cdot 3,5^2}$

B: $\frac{240}{\pi \cdot 7}$

C: $\frac{240}{3,5^2} \cdot \pi$



5 Sveriges area är 411 000 km² och här bor 10 miljoner människor. I Danmark bor det 120 människor per kvadratkilometer.

a) Hur många människor bor det per kvadratkilometer i Sverige?

A: $\frac{411\,000}{10}$

B: $\frac{10^7}{411\,000}$

C: $\frac{1\,000}{411}$

b) Antag att vårt land var lika tätbefolkat som Danmark. Hur stor skulle vår folkmängd vara då?

A: $120 \cdot 411\,000$

B: $\frac{411\,000 \cdot 10}{120}$

C: $\frac{411\,000}{10} \cdot 120$

Vi repeterar 5

- 1 Mät skidorna längd i hela centimeter.
Hur långa är de i verkligheten?



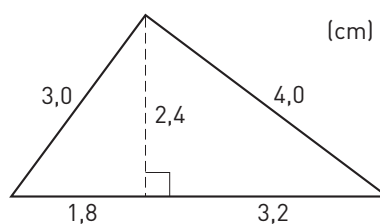
Skala 1:40

- 2 Skriv talen med tiopotens.

a) 10 000 = _____ b) 650 000 = _____ c) 2,5 miljoner = _____

- 3 Beräkna triangelns

a) omkrets _____ b) area _____



- 4 Skriv bråken med samma nämnare och avgör på så sätt vilket tal som är störst och vilket som är minst.

$\frac{2}{3} = \frac{\quad}{12}$ $\frac{7}{12} = \frac{\quad}{12}$ $\frac{5}{8} = \frac{\quad}{24}$ $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{24}$

MGN: _____

Störst: _____

Minst: _____

5 a) $0,7 \cdot 0,4 = \underline{\quad}$ b) $35 / 0,7 = \underline{\quad}$ c) $\frac{45\,000}{900} = \underline{\quad}$

- 6 I en parallelogram är två vinklar 48° . Hur stora är de övriga två? _____

- 7 Fyll i de tal som saknas.

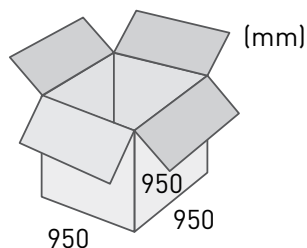
a) $2,5 \text{ m}^3 = \underline{\quad}$ liter b) $15 \text{ cm}^3 = \underline{\quad}$ ml c) $\underline{\quad} \text{ dl} = 0,7 \text{ dm}^3$

8 a) $\frac{5}{8} / 2 = \underline{\quad}$ b) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \underline{\quad}$ c) $0,4 \cdot \frac{3}{8} = \underline{\quad}$

- 9 Hur stor är räntan på ett kvartal om kapitalet är 240 000 kr och räntesatsen 4 %?

- 10 Hur många liter rymmer kartongen?

Avrunda till tiotal liter. _____

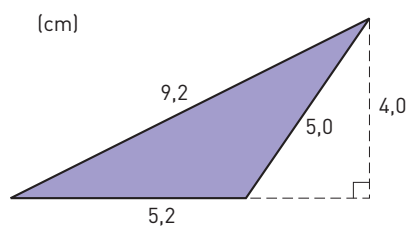


Vi repeterar 6

1 Beräkna triangelns

a) omkrets _____

b) area _____

2 a) $10^4 - 10^3 - 10^2 =$ _____ b) $5^2 \cdot 2^3 =$ _____ c) $\frac{2^3 \cdot 3^2}{10^2} =$ _____

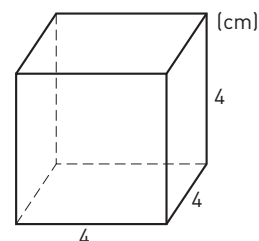
3 Vad kostar solglasögonen efter sänkningen? _____



390:-
NU
 prissänkt
 med 30 %

4 a) Hur stor är kubens volym? _____

b) Hur stor är begränsningsarean? _____

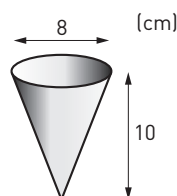


5 Skriv i milliliter.

a) $7 \text{ cm}^3 =$ _____ b) $1,2 \text{ dl} =$ _____ c) $0,7 \text{ dm}^3 =$ _____6 a) $\frac{2}{3} \cdot 0,9 =$ _____ b) $1\frac{2}{5} - \frac{2}{3} =$ _____ c) $4 / \frac{3}{4} =$ _____7 Hur långt är det i verkligheten om skalan är 1 : 15 000 och det är 3 cm på en karta?
 _____8 Beräkna omkrets och area av en cirkel med radien 2,7 cm. Avrunda till heltal.
 _____9 I en kommun ökade antalet invånare från 14 675 till 15 112. Med hur många procent ökade antalet invånare. Avrunda till tiondels procent.

10 Hur många deciliter rymmer konen?

Avrunda till tiondelar. _____



Uttryck med variabler

Teckna ett uttryck för det tal som är

- 1 a) 7 större än x _____ b) 3 gånger så stort som y _____
- 2 a) 5 mindre än z _____ b) hälften av x _____
- 3 Teckna ett uttryck för hur mycket man får betala för 2 rosor och 3 tulpaner. _____
- 4 Teckna ett uttryck för hur mycket man får tillbaka på 100 kr om man köper 5 rosor. _____

 x kr y kr

Fyll i de tal som saknas i rutorna.

5

x	y	$x + y$
7	2	
11		19
	8	23

6

y	z	$y - z$
16	7	
23		9
	11	13

7

x	y	$2x - y$
7	5	
11		6
	3	7

8

y	z	$y - 3z$
30	7	
	5	9
40		25

Förenkling av uttryck

1 Förenkla uttrycken.

a) $5x + 2x =$ _____ b) $3z - z =$ _____

2 Vilket av uttrycken i rutan är lika med

a) $y + y + y =$ _____

b) $8y - 3y =$ _____

c) $6y + y =$ _____

d) $5y - 4y + 10y =$ _____

$3y$	$11y$	
$y + 3$	$10 - y$	$3 + y$
$5y$	$5y - 5$	$7y$

3 Förenkla uttrycken.

a) $a + 2a + 3a =$ _____ b) $5b - 3b - 2b =$ _____

c) $9z - z + 3z =$ _____ d) $13x + 7x - 10x =$ _____

4 Förenkla uttrycken.

a) $3x + 7y - x - 3y =$

$= 3x - x + 7y - 3y =$

$=$ _____

b) $5y + 12 - 4y + 8 =$

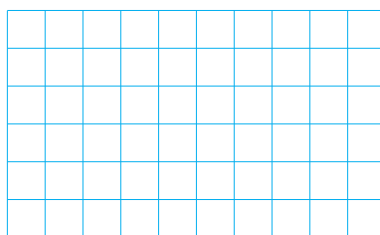
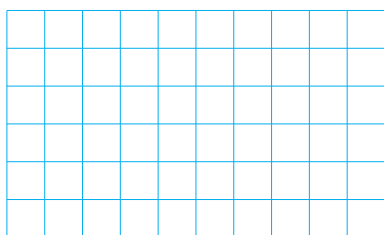
$=$ _____

$=$ _____

5 Förenkla uttrycken.

a) $9a + 4 - 2a - 3$

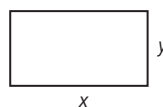
b) $3b - b + 20 + 4b - 6$



6 a) Teckna ett uttryck för rektangelns omkrets. _____

b) Teckna ett uttryck för omkretsen om $y = 2x$.

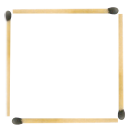
Förenkla uttrycket. _____



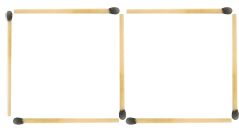
Mönster (I)

1 Hur många tändstickor är det i

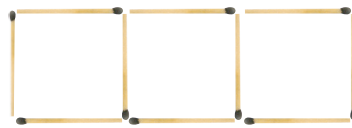
- a) figur 4 _____ b) figur 5 _____ c) figur 6 _____



Figur 1



Figur 2



Figur 3

?

Figur 4

2 Vilket är nästa tal i dessa talföljder?

- a) -5 -1 3 7 _____ b) 10 4 -2 -8 _____

3 Med uttrycket $4n + 1$ kan du räkna ut talen i en talföljd. Vilka är de tre första talen?Tal 1: $4 \cdot 1 + 1 =$ _____

Tal 2: _____

Tal 3: _____

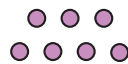
4 Antalet kulor bildar ett mönster.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

?

Figur n

- a) Vilken är differensen? _____
- b) Vilket av uttrycken visar hur du kan räkna ut antalet kulor i figur n ? _____
- A: $2n + 1$ B: $3n + 1$ C: $4n + 1$

5 Titta på talföljden nedan.

5 9 13 17 21...

- a) Vilken är differensen? _____
- b) Vilken är variabeltermen? _____
- c) Vilken är siffertermen? _____
- d) Teckna ett uttryck för den n :te termen. _____
- e) Använd uttrycket och räkna ut tal nummer 50. _____

Mönster (II)

1 Antalet knappar bildar ett mönster.

a) Hur många knappar är det i figur 4? _____

b) Hur många knappar är det i figur 8? _____

c) Vilket av uttrycken i rutan visar antalet knappar i figur n ?

d) Vilken är differensen? _____

e) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

f) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

g) Hur många knappar finns det i figur 100? _____



$2n + 1$	$2n$
$3 + n$	$2n + 2$

2 Talen i en talföljd kan beräknas med uttrycket $4n + 1$, där $n = 1, n = 2$ och så vidare.

a) Vilka är de tre första talen i talföljden? _____

b) Vilken är differensen? _____

c) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

d) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

e) Vilket är tal nummer 25 i talföljden? _____

3 Antalet rutor bildar ett mönster.

a) Hur många rutor är det i figur 4? _____

b) Hur många rutor är det i figur 10? _____

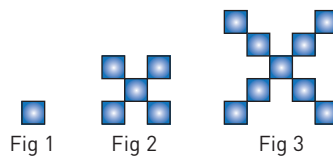
c) Vilket av uttrycken i rutan visar antalet rutor i figur n ?

d) Vilken är differensen? _____

e) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

f) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

g) Hur många rutor finns det i figur 100? _____



$4n$	$4n - 3$
$1 + 4n$	$3n - 1$

Mönster (II)

1 Antalet knappar bildar ett mönster.

a) Hur många knappar är det i figur 4? _____

b) Hur många knappar är det i figur 8? _____

c) Vilket av uttrycken i rutan visar antalet knappar i figur n ?

d) Vilken är differensen? _____

e) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

f) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

g) Hur många knappar finns det i figur 100? _____



$2n + 1$	$2n$
$3 + n$	$2n + 2$

2 Talen i en talföljd kan beräknas med uttrycket $4n + 1$, där $n = 1, n = 2$ och så vidare.

a) Vilka är de tre första talen i talföljden? _____

b) Vilken är differensen? _____

c) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

d) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

e) Vilket är tal nummer 25 i talföljden? _____

3 Antalet rutor bildar ett mönster.

a) Hur många rutor är det i figur 4? _____

b) Hur många rutor är det i figur 10? _____

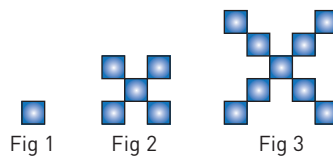
c) Vilket av uttrycken i rutan visar antalet rutor i figur n ?

d) Vilken är differensen? _____

e) Vilken är variabeltermen i uttrycket? _____

f) Vilken är siffertermen i uttrycket? _____

g) Hur många rutor finns det i figur 100? _____



$4n$	$4n - 3$
$1 + 4n$	$3n - 1$

Mönster (III)

1 Studera talföljden.

10 14 18 22 ...

- Vilken är differensen?
- Vilken är variabeltermen?
- Vilken är siffertermen?
- Teckna ett uttryck för det n :e talet.
- Räkna ut vilket som är tal nummer 200 i talföljden.

2 Studera följd av tal.

7 10 13 16 ...

- Vilket är differensen?
- Teckna ett uttryck för tal nummer n .
- Använd uttrycket och räkna ut vilket det 100:e talet är i talföljden.

3 Studera figurerna. De bildar ett mönster.

Tänk dig att vi fortsätter att bygga fler figurer på samma sätt.

- Vilket är differensen i den talföljd som antalet punkter bildar?
- Teckna ett uttryck för antalet punkter i figur nummer n .
- Använd uttrycket och räkna ut antalet punkter i figur nummer 100.



Figur 1

Figur 2

Figur 3

Figur 4

- Teckna ett uttryck för antalet punkter i figur nummer n .
- Använd uttrycket för att räkna ut hur många punkter det är i den 100:e figuren.



Figur 1

Figur 2

Figur 3

Figur 4

5 Studera bilderna. I den första bilden finns en triangel. I den andra finns fyra sådana trianglar och i den tredje nio trianglar. Tänk dig en fortsättning. Hur många trianglar av samma storlek som i den första bilden finns i figur nummer

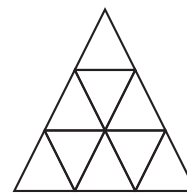
- 4
- 5
- 6
- Teckna ett uttryck för antalet trianglar i den n :e figuren.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

...

Förenkla uttryck (I)

Förenkla uttrycken.

1 a) $5x + 2x - x =$ _____

b) $3y + 3y - y =$ _____

c) $9z - z - 5z =$ _____

d) $6a - a - 5a =$ _____

2 a) $x + 3 + 4x - 2 =$ _____

b) $10y - 7 + 5y + 12 =$ _____

c) $-3z + 25 + 8z - 15 =$ _____

d) $18 - a + 7 + a =$ _____

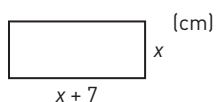
3 a) $7x + (5 + x) =$ _____

b) $(12 - 5y) + 10y =$ _____

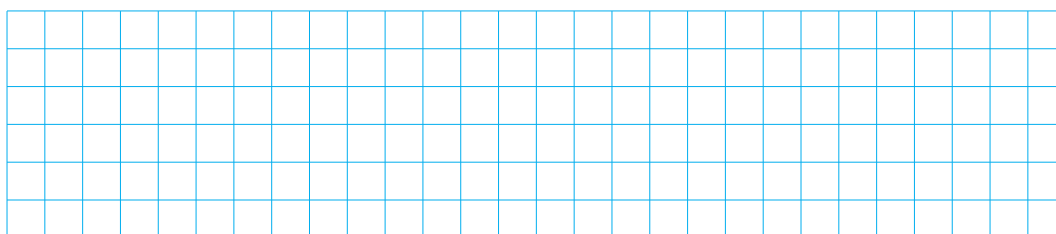
c) $6a - (17 - 5a) =$ _____

d) $10 - (7b + 6) =$ _____

4 a) Vad slags figur är det här? _____

b) Förklara vad som menas med uttrycket $(x + 7)$.

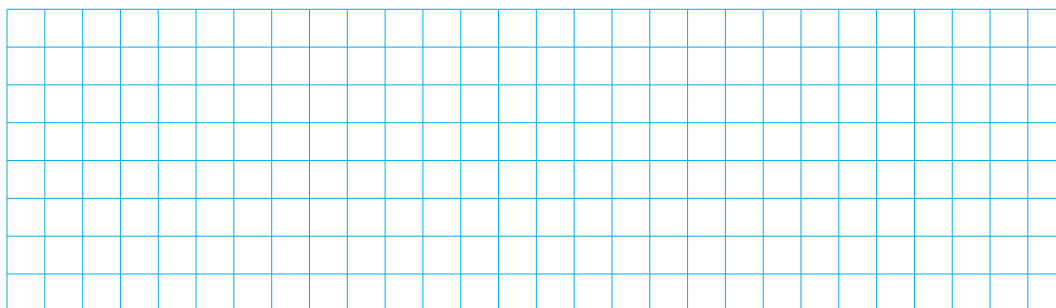
c) Teckna ett uttryck för figurens omkrets. Förenkla sedan uttrycket.



5 Förenkla uttrycken.

a) $3a + 13 - (6 - 3a)$

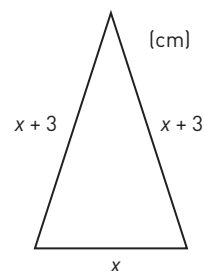
b) $(3y - 5) - (1 + y)$



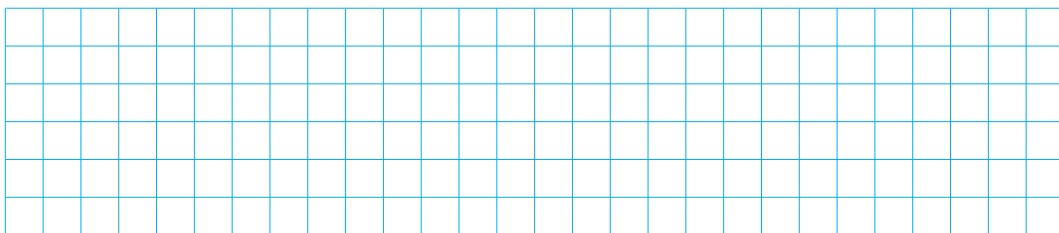
Förenkla uttryck (II)

1 a) Vad för slags triangel är det här? _____

b) Förklara vad som menas med uttrycket $(x + 3)$.

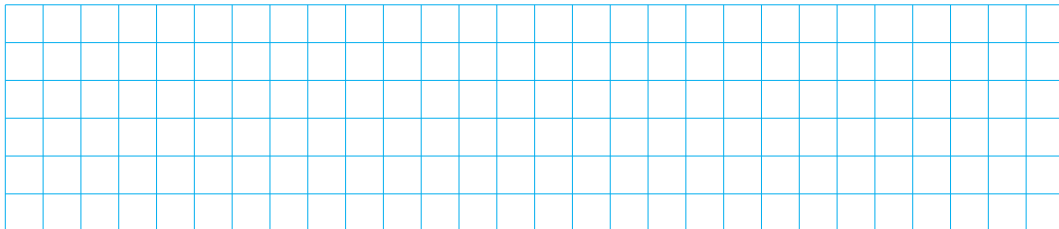
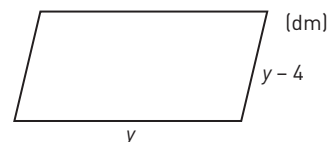


c) Teckna ett uttryck för triangelns omkrets. Förenkla sedan uttrycket.



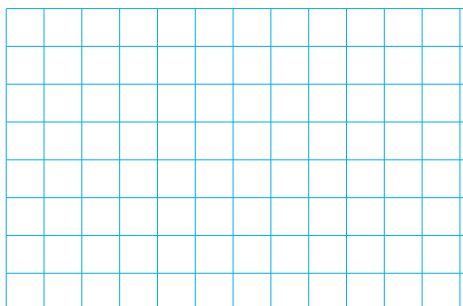
2 a) Vad för slags figur är det här? _____

b) Teckna ett uttryck för figurens omkrets.
Förenkla sedan uttrycket.

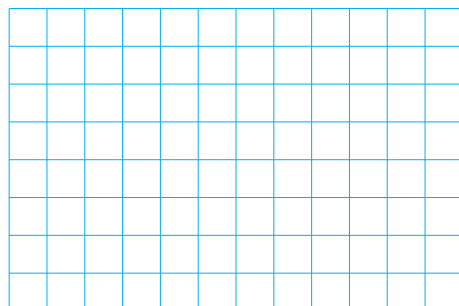


3 Förenkla uttrycken.

a) $(4 + 9b) - (8b - 8)$



b) $(10y - 21) - (19 + 6y)$



Vilket svar är rätt? (I)

1	$a + b + a + b =$	$2ab$	$2a + 2b$	$4ab$
2	$2 - (x - 3) =$	$2x + 6$	$2x + 3$	$5 - x$
3	$3b \cdot 2c =$	$3b + 2c$	$6bc$	$6b + c$
4	$a + (b + c) =$	abc	$a + b - c$	$a + b + c$
5	$-2y - 5y =$	$10y$	$-7y$	$3y$
6	$5x - (x - 2y) =$	$4x + 2y$	$4x - 2y$	$8xy$
7	$3x - 8x =$	$11x$	$-11x$	$-5x$
8	$4ab + ab =$	$5ab$	$5a + 2b$	Går ej
9	$4ab + a =$	$5ab$	$5a + b$	Går ej
10	$4ab - a =$	$4b$	$3a + b$	Går ej
11	$4 + (2x - y) =$	$8x - 4y$	$4 + 2x - y$	$8xy$
12	$-2b - 3b + b =$	$-6b$	$6b$	$-4b$
13	$4z - (2y - x) =$	$4z - 2y - x$	$4z - 2y + x$	$8yz + 4xz$
14	$7x - (x + 3y) =$	$7x + 21y$	$6x - 3y$	$6x + 3y$
15	$12a - (4b + 5a) =$	$7a - 4b$	$3ab$	$17a + 4b$

Multiplikation av parentes

1 Utför multiplikationerna.

a) $2 \cdot 2x =$ _____

b) $3 \cdot 3y =$ _____

c) $3 \cdot z \cdot 2 =$ _____

d) $2x \cdot 2 \cdot 4 =$ _____

2 Skriv uttrycken utan parentes.

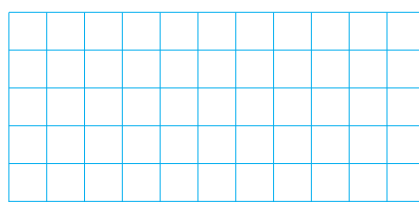
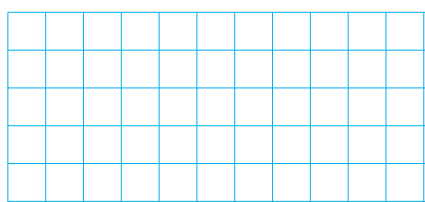
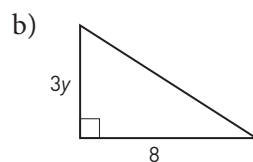
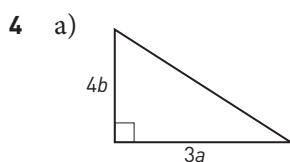
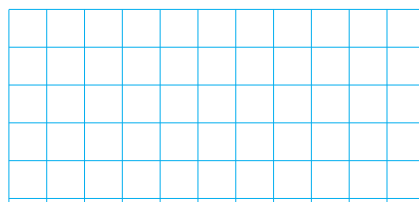
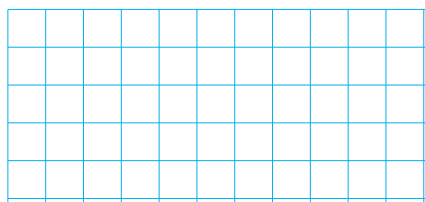
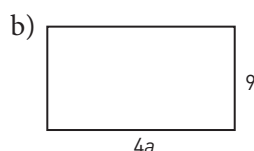
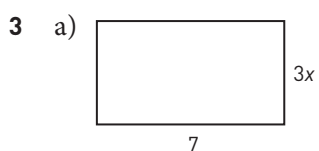
a) $5(x + 3) =$ _____

b) $2(y - 4) =$ _____

c) $8(2 - y) =$ _____

d) $3(2a + 7) =$ _____

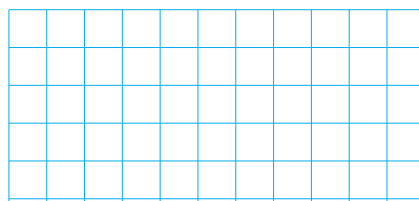
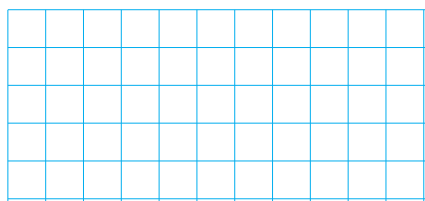
Teckna ett uttryck för arean och utför multiplikationerna.



5 Förenkla uttrycken.

a) $12y - 5(2y + 7)$

b) $5a(2 + b) - 7a$



Vilket svar är rätt? (II)

1	$-7y + 2y =$	$-9y$	$-5y$	$5y$
2	$3(2x - y) =$	$6x - y$	$6x - 3y$	$6x + 3y$
3	$7x \cdot 2y =$	$14x + y$	$14xy$	$7x + 2y$
4	$-3(a - b) =$	$-3a + 3b$	$3a + 3b$	$-3a - 3b$
5	$-3(a + b) =$	$-3a + 3b$	$3a + 3b$	$-3a - 3b$
6	$5(x - 2) =$	$5x - 2$	$5x - 10$	$5x + 10$
7	$4(2x - y) =$	$8x - 4y$	$4 + 2x - y$	$8xy$
8	$4z(2y - x) =$	$4z - 2y - x$	$4z - 2y + x$	$8yz - 4xz$
9	$-5a(b - 2c) =$	$-5ab + 10ac$	$5ab - 10ac$	$-5ab - 10ac$
10	$6ab + ab =$	$6a^2b^2$	$7ab$	$7a + 7b$
11	$3z \cdot 2z =$	Går ej	$5z$	$6z^2$
12	$10y^2 - 5y =$	$5y$	Går ej	$5y^2$
13	$2x(x - 5) =$	$2x^2 - 5$	$2x^2 - 5x$	$2x^2 - 10x$
14	$-3y(y - 1) =$	$3y^2 - 1$	$3y^2 + 3y$	$-3y^2 + 3y$
15	$8x^2 - 4x - 2x =$	$2x$	$8x^2 - 6x$	$8x^2 + 6x$

Uttryck med potenser (I)

1 Utför multiplikationerna.

a) $x \cdot x =$ _____

b) $2y \cdot y =$ _____

c) $3b \cdot b =$ _____

d) $2x \cdot 2x =$ _____

e) $4a \cdot 2a =$ _____

f) $5y \cdot 7y =$ _____

2 Skriv uttrycken utan parentes.

a) $a(a + 1) =$ _____

b) $b(b - 2) =$ _____

c) $x(2x + 3) =$ _____

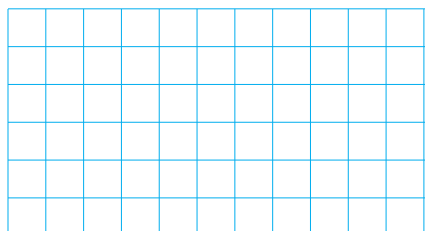
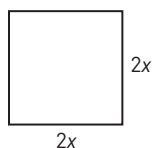
d) $x(x - 9) =$ _____

e) $3y(2y + 7) =$ _____

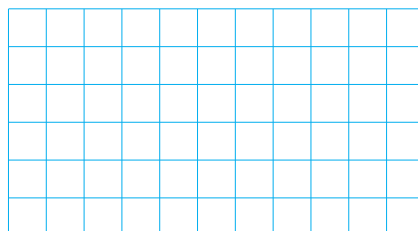
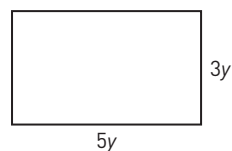
f) $6b(b + 4) =$ _____

Teckna ett uttryck för arean. Utför sedan multiplikationen och skriv uttrycken utan parentes.

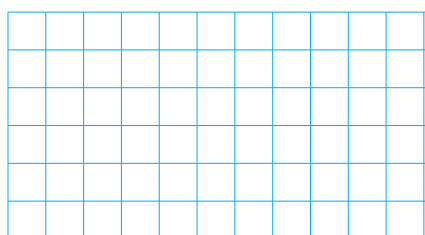
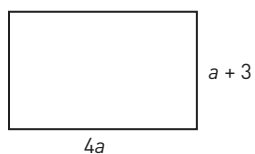
3 a)



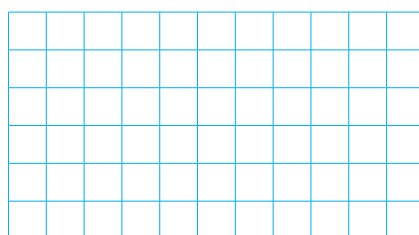
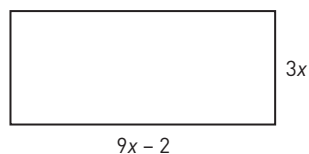
b)



4 a)




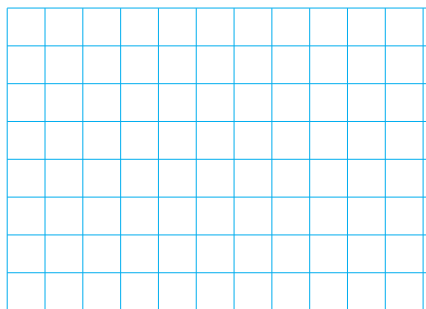
b)




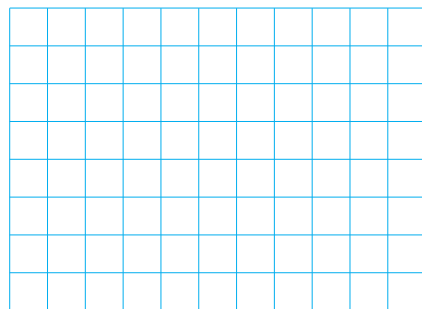
Uttryck med potenser (II)


Teckna ett uttryck för arean och utför multiplikationerna.

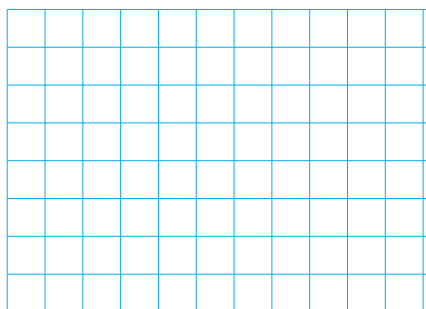
1 a)  $3x$
 $x+3$




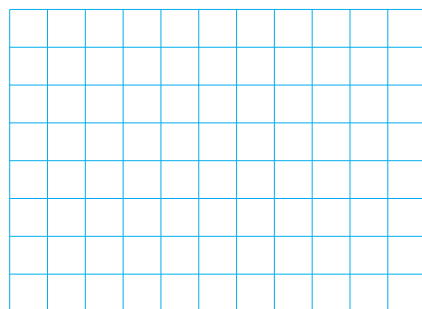
b)  $2y$
 $5y-1$



2 a)  $6a-5$
 $5a$

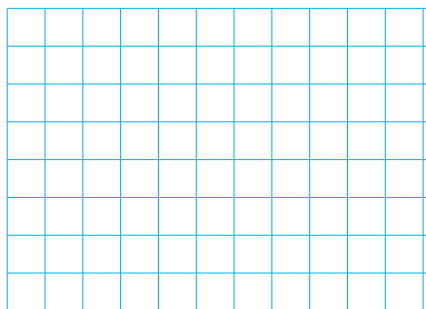


b)  $9+b$
 $3b$

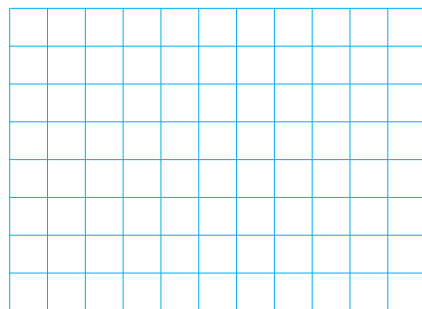


3 Förenkla uttrycken.

a) $x(2x-7) - x^2$



b) $3x(x+4) - x(x+2)$



Ekvationer – Huvudräkning

Lös ekvationerna med huvudräkning.

1 $x + 11 = 19$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

3 $35 = 5 \cdot z$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

5 $30 = 6x$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

7 $24 = y + y$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

9 $3 = \frac{24}{y}$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

11 $0,5 = \frac{x}{3}$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

13 $0,1 \cdot z = 2,7$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

15 $11 = 2x + 5$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

17 $11x - x = 8$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

19 $\frac{24}{z+5} = 4$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

2 $y - 8 = 5$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

4 $\frac{y}{7} = 3$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

6 $10 \cdot z = 15$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

8 $x \cdot x \cdot x = 1$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

10 $100 - z = 65$

$z = \underline{\hspace{2cm}}$

12 $\frac{2}{y} = 0,5$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

14 $0 = 6x$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

16 $\frac{y}{3} - 1 = 4$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

18 $4 = \frac{2y}{5}$

$y = \underline{\hspace{2cm}}$

20 $5 = \frac{50}{x-1}$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$

Ekvationer – Balansmetoden

1 a) $6x + 1 = 13$

$6x + 1 - 1 = 13 - 1$

$6x = \underline{\quad}$

$x = \underline{\quad}$

b) $\frac{y}{2} - 3 = 5$

$\frac{y}{2} - \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$\frac{y}{2} = \underline{\quad}$

$y = \underline{\quad}$

2 a) $\frac{y}{4} + 2 = 7$

$\frac{y}{4} + \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\frac{y}{2} = \underline{\quad}$

$y = \underline{\quad}$

b) $16 = 6z - 2$

$16 + \underline{\quad} = 6z - \underline{\quad} + \underline{\quad}$

$18 = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = z$

$z = \underline{\quad}$

3 a) $2z - 7 = 13$

$2z - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$2z = \underline{\quad}$

$z = \underline{\quad}$

b) $\frac{x}{6} - 1 = 9$

$\frac{x}{6} - \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\frac{x}{6} = \underline{\quad}$

$x = \underline{\quad}$

4 a) $23 = 4x - 5$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $\frac{z}{4} + 2 = 8$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

5 a) $21 = 2y - 9$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

b) $\frac{x}{7} - 3 = 6$




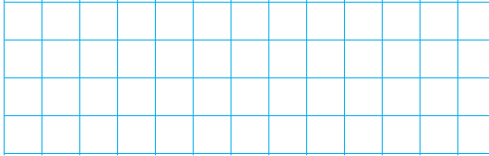
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$




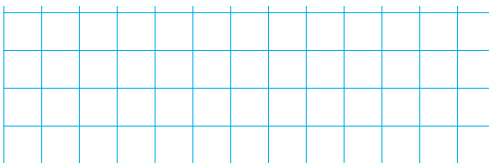
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$

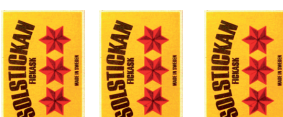


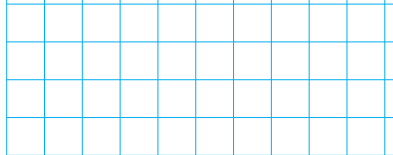
$\underline{\quad} = \underline{\quad}$





Ekvationer – Askar och stickor

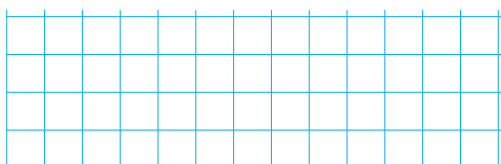
Hur många stickor finns det i varje ask om det är lika många i varje?
Teckna en ekvation som passar till bilden. Lös sedan ekvationen.





1  +  =  

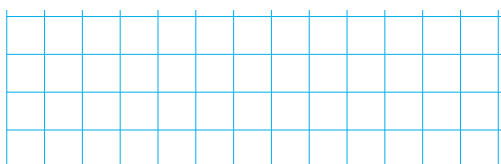
2  +  =  

3  +  =  

4  +  =  + 



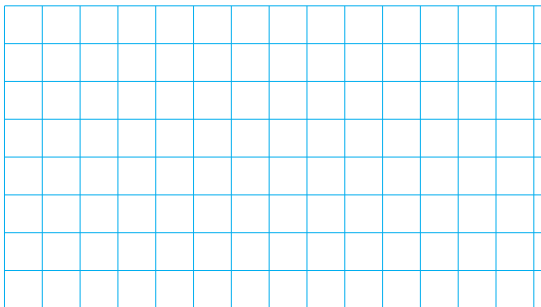
5  +  =  + 



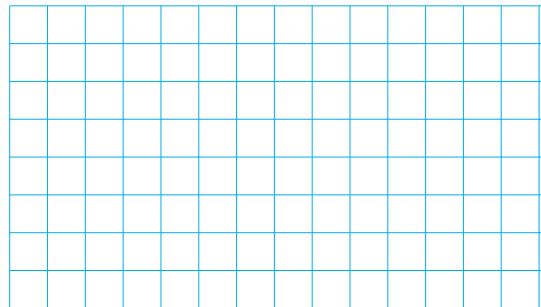
Ekvationer med obekanta i båda leden

Lös ekvationerna.

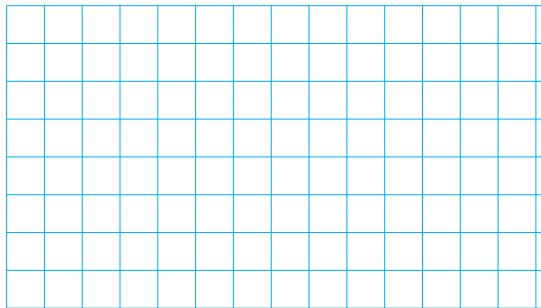
1 a) $2x + 7 = x + 11$



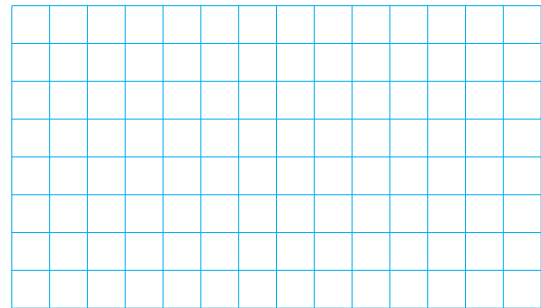
b) $4y - 1 = 2y + 11$



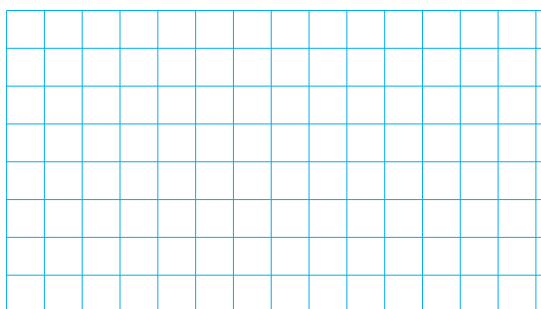
2 a) $z + 7 = 5z - 9$



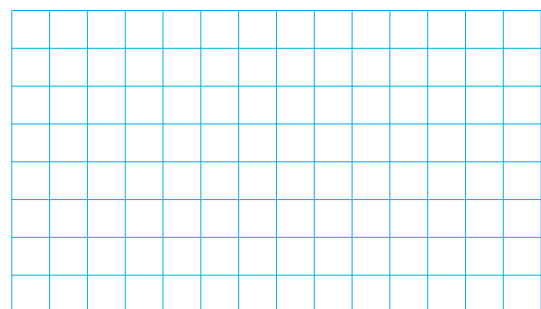
b) $6x + 1 = x + 26$



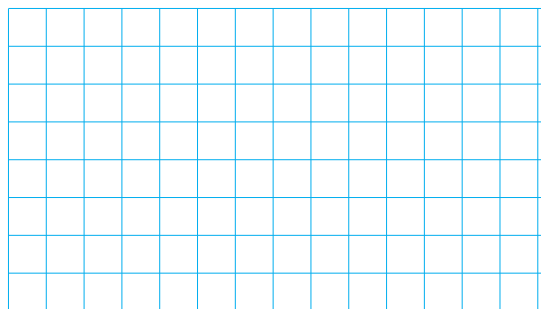
3 a) $2y - 1 = 5y - 19$



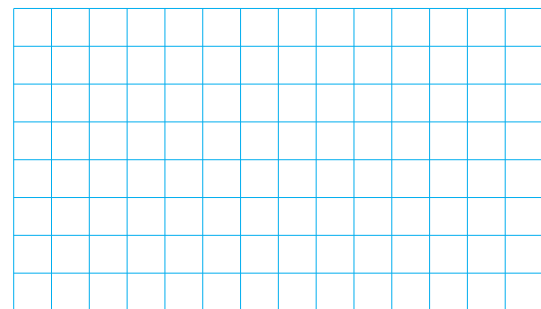
b) $4z + 7 = z + 22$



4 a) $5x - 2 = 2x + 19$



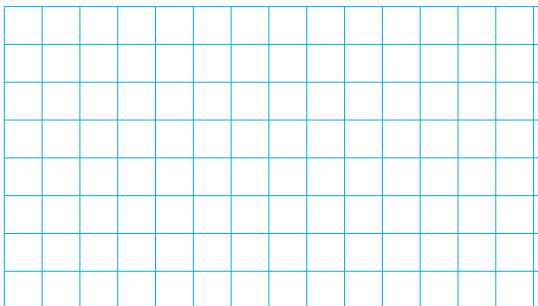
b) $8y - 2 = 10y - 22$



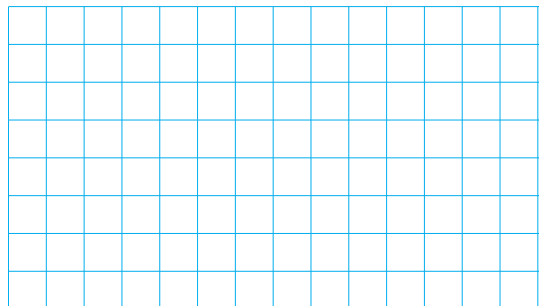
Ekvationer med flera termer och parenteser

Lös ekvationerna.

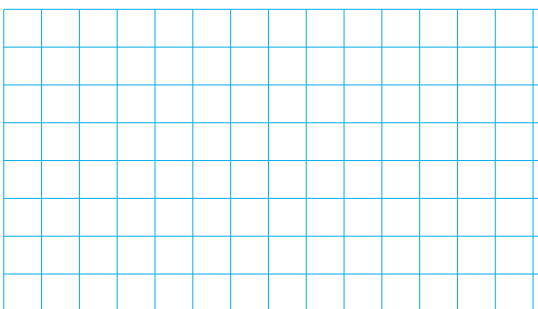
1 a) $3y + (y + 5) = 21$



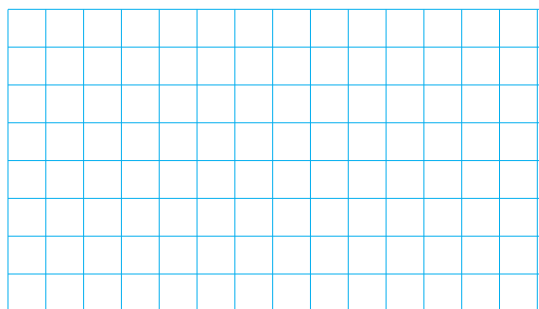
b) $6z - (3z - 1) = 7z - 11$



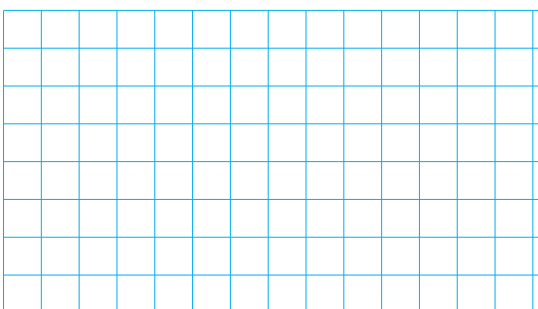
2 a) $4x + x + 5 = x + x + 11$



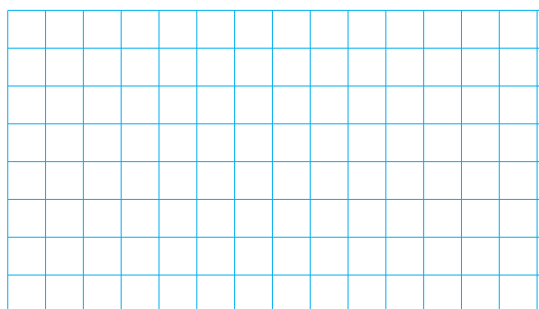
b) $4y - 1 - y = y + 11 - 2$



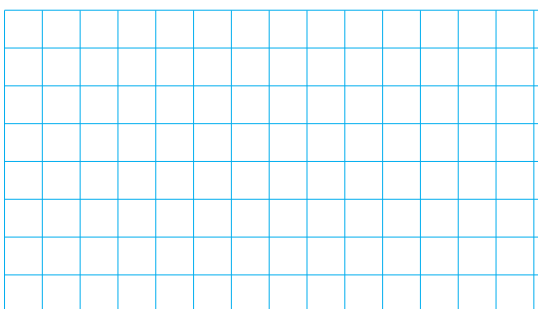
3 a) $6y - (y - 1) = 17 + y$



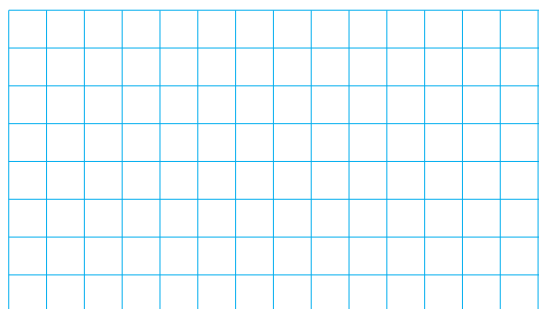
b) $7x + (x - 1) = 3x + 19$



4 a) $3z + (2z - 5) = (z - 3) + 22$

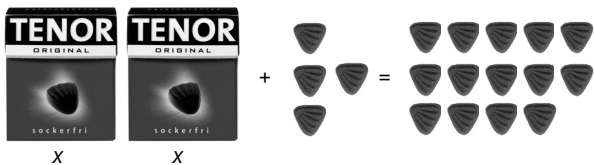


b) $6x - (x - 2) = 3x + 11 - x$



Teckna ekvationer (I)

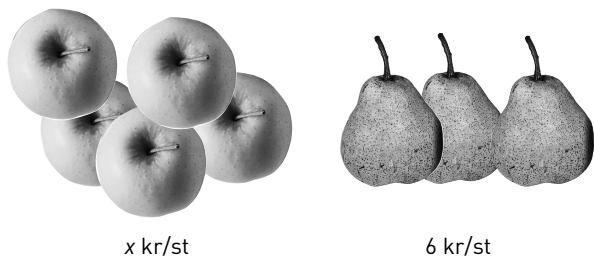
- 1 Hur många tabletter är det i vardera asken om det är lika många i varje?
Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



- 2 Hur mycket kostar varje tablettask om allt sammanlagt kostar 40 kr?
Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



- 3 Hur mycket kostar äpplena per styck om allt sammanlagt kostar 38 kr?
Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



- 4 Hur mycket kostar tidningarna per styck om allt sammanlagt kostar 72 kr?
Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



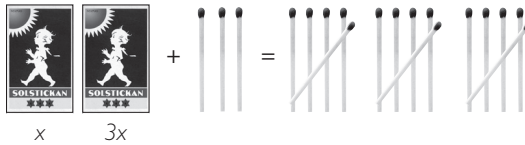
- 5 Hur mycket kostar golfbollarna per styck om allt sammanlagt kostar 215 kr?
Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



Teckna ekvationer (II)

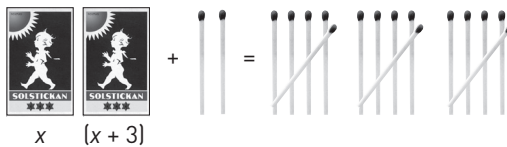
1 a) Vad betyder det att det under den högra asken står $3x$? _____

b) Teckna en ekvation som passar till bilden. Lös sedan ekvationen och räkna ut hur många tändstickor det är i vardera asken.



2 a) Vad betyder det att det under den högra asken står $(x + 3)$? _____

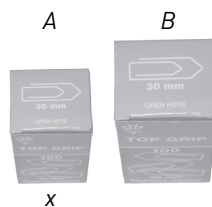
b) Teckna en ekvation som passar till bilden. Lös sedan ekvationen och räkna ut hur många tändstickor det är i vardera asken.



3 a) I ask B finns det dubbelt så många gem som i ask A.
Teckna ett uttryck för hur många gem det finns i ask B. _____

b) Sammanlagt innehåller de båda askarna 33 gem.

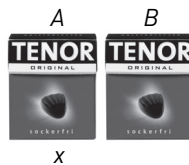
Teckna en ekvation och räkna ut hur många gem det är i vardera asken.



4 a) I ask B finns det 5 tabletter fler än i ask A.
Teckna ett uttryck för hur många tabletter det finns i ask B. _____

b) Sammanlagt innehåller de båda askarna 27 tabletter.

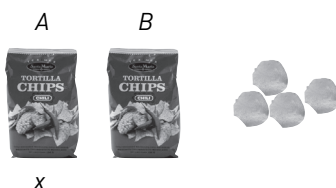
Teckna en ekvation och räkna ut hur många tabletter det är i vardera asken.



5 a) I påse B finns det fyra gånger så många chips som i påse A.
Teckna ett uttryck för hur många chips det finns i påse B. _____

b) Tillsammans med de lösa chipsen finns det sammanlagt 49 chips.

Teckna en ekvation och räkna ut hur många chips det är i vardera påsen.



Vi repeterar 7

1 Förenkla uttrycken.

a) $-3a - 5a = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $3 \cdot 5a = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $3a \cdot 5a = \underline{\hspace{2cm}}$

2 a) $12 - 4 \cdot 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ b) $1,8 / 3 + 0,4 = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $3 \cdot 0,7 - 0,2 = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Beräkna värdet av uttrycket $20 - xy$ för

a) $x = 5$ och $y = 4$ $\underline{\hspace{2cm}}$ b) $x = 5$ och $y = 0$ $\underline{\hspace{2cm}}$

4 Vilket tal saknas?

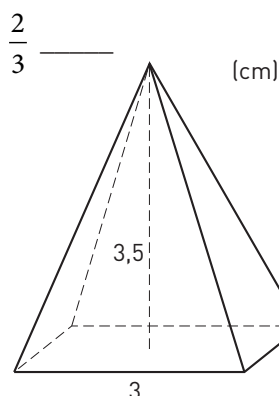
a) $-15 \quad -8 \quad -1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 13 \quad 20$

b) $2 \quad 5 \quad 11 \quad 23 \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad 95$

5 Vilket av talen nedan är

a) störst $\underline{\hspace{2cm}}$ b) minst $\underline{\hspace{2cm}}$ c) närmast $\frac{2}{3}$ $\underline{\hspace{2cm}}$

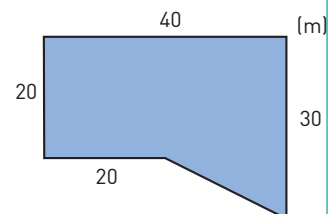
0,799 $\frac{3}{4}$ $0,9^2$ $\frac{7}{10}$ 0,099 $\frac{4}{5}$

6 a) Beräkna volymen. $\underline{\hspace{2cm}}$ b) Hur stor volym har ett prisma med samma basyta och höjd som pyramiden? $\underline{\hspace{2cm}}$ 

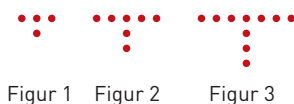
7 Lös ekvationerna.

a) $\frac{x}{4} - 3 = 7$ b) $12 - 3y = 6$ c) $2z - 9 = 6z - 33$

$x = \underline{\hspace{2cm}}$ $y = \underline{\hspace{2cm}}$ $z = \underline{\hspace{2cm}}$

8 En villatomt ser ut som bilden visar. Hur stor är arean? $\underline{\hspace{2cm}}$ 9 a) Teckna ett uttryck för antalet punkter i den n :e figuren. $\underline{\hspace{2cm}}$

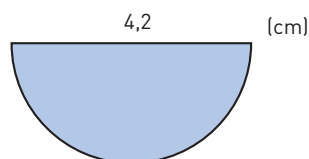
b) Hur många punkter är

det i den 100:e figuren? $\underline{\hspace{2cm}}$ 

Figur 1 Figur 2 Figur 3



10 Hur lång omkrets har halvcirkeln?

Avrunda till hela centimeter. $\underline{\hspace{2cm}}$ 

Vi repeterar 8

Förenkla uttrycken.

1 a) $4x - 2y - x + 5y =$ b) $4(2a - b) - 5a =$ c) $11 - (3y + 7) =$
 = _____ = _____ = _____

2 a) $2x \cdot 7y =$ _____ b) $5a \cdot 2a =$ _____ c) $8xy - xy =$ _____

3 a) $\frac{3,9}{10} =$ _____ b) $\frac{2}{0,4} =$ _____ c) $\frac{8\,000}{200} =$ _____

4 Skriv i liter.

a) $7,5 \text{ dm}^3 =$ _____ b) $270 \text{ cl} =$ _____ c) $900 \text{ cm}^3 =$ _____

5 Beräkna med överslagsräkning.

a) $72,1 + 49,2 + 13,8 \approx$ _____ b) $\frac{153}{29,5} \approx$ _____ c) $7,9 \cdot 41,2 \approx$ _____

6 Lös ekvationerna.

a) $18 - (2x + 11) = 8x - 13$ b) $(3y + 5) - (y + 11) = 14$
 $x =$ _____ $y =$ _____

7 a) $4^2 - 2^3 =$ _____ b) $\frac{3^2}{10^2} =$ _____ c) $6 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^2 =$ _____

8 a) Skriv ett uttryck för det n :e talet i talföljden nedan. _____

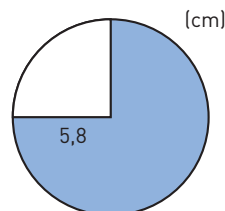
b) Vilket nummer i talföljden har talet 71? _____

5 11 17 23.....



9 Beräkna arean av det mörka området?

Avrunda till hela kvadratcentimeter. _____

10 En kula av järn har diametern 12,4 cm. Vad väger kulan om 1 cm^3 järn väger 7,5 g?

Avrunda till tiondels kilogram. _____

Hur stor är sannolikheten?

- 1 Du kastar en sexsidig tärning. Hur stor är sannolikheten att du får en
 a) en trea b) ett udda antal prickar c) en femma eller sexa

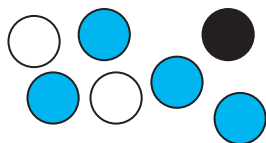
Svara i bråkform.

a) $P(3) = \frac{\quad}{\quad}$ b) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$ c) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$

- 2 Du tar upp en kula ur högen utan att titta. Hur stor är sannolikheten att du tar upp en
 a) blå kula b) vit kula c) svart kula

Svara i bråkform.

a) $P(\text{blå}) = \frac{\quad}{\quad}$ b) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$ c) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$



- 3 Amina kastar en sexsidig tärning två gånger. Hur stor är sannolikheten att

- a) första kastet är en etta?
 b) första kastet är en femma?
 c) första kastet är en etta och andra en femma?

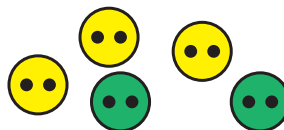
Svara i bråkform.

a) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$ b) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad}$ c) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

- 4 Felix plockar upp en knapp utan att titta. Han lägger tillbaka den och tar sedan upp en knapp till. Hur stor är sannolikheten att

- a) den första knappen är gul?
 b) den andra knappen är grön?
 c) den första knappen är gul och den andra grön?
 d) den första knappen är grön och den andra gul?

Svara i procent.



a) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

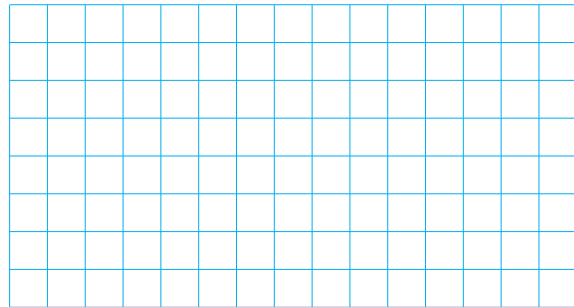
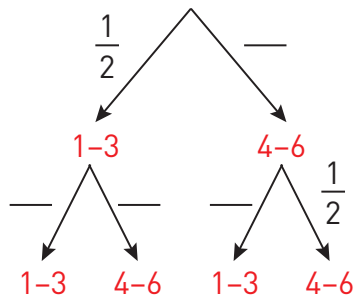
b) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

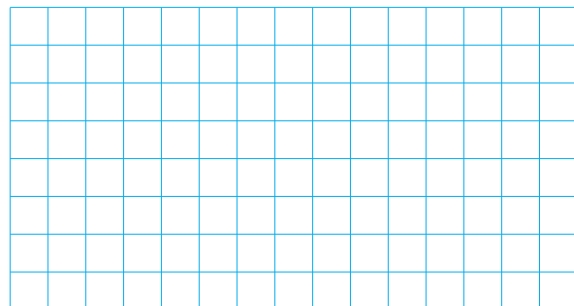
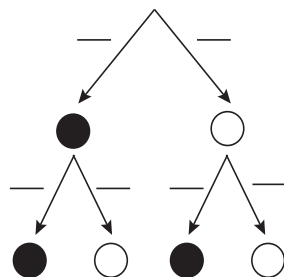
d) $P(\quad) = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

Träddiagram

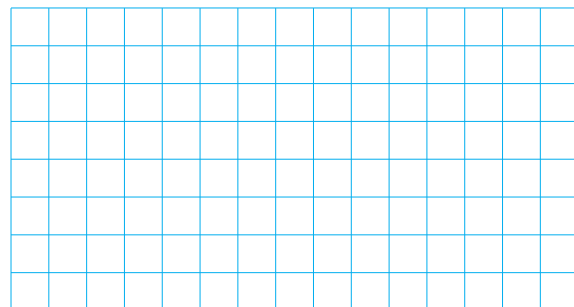
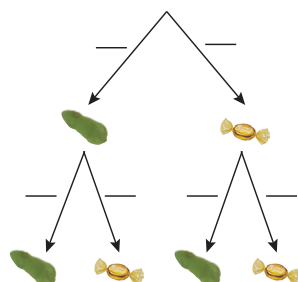
- 1 Du kastar en sexsidig tärning två gånger.
- För in de olika sannolikheterna som tal i bråkform i träddiagrammet.
 - Hur stor är sannolikheten att båda kasten blir 4 eller högre? Svara i procentform.



- 2 Du tar slumpvis upp en kula ur skålen och därefter tar du upp en kula till utan återläggning.
- För in de olika sannolikheterna som tal i bråkform i träddiagrammet.
 - Beräkna sannolikheten att den första kulan är vit och den andra svart. Svara i procentform.

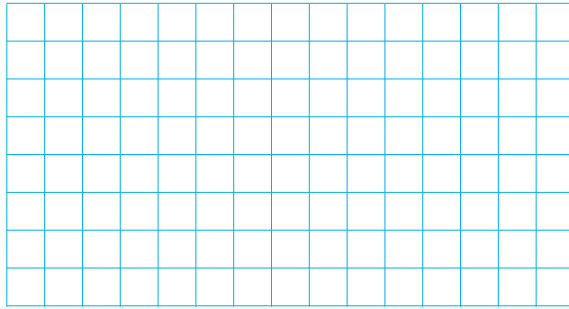
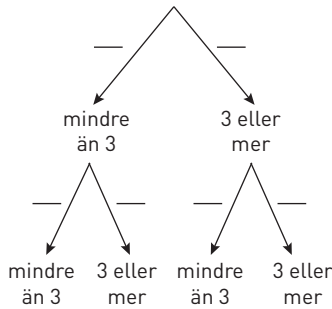


- 3 Almir tar slumpvis upp en godis ur sin godispåse och äter upp den. Därefter äter han en godis till.
- För in de olika sannolikheterna som tal i bråkform i träddiagrammet.
 - Beräkna sannolikheten att det blir en godis av varje sort. Svara med bråk i enklaste form.

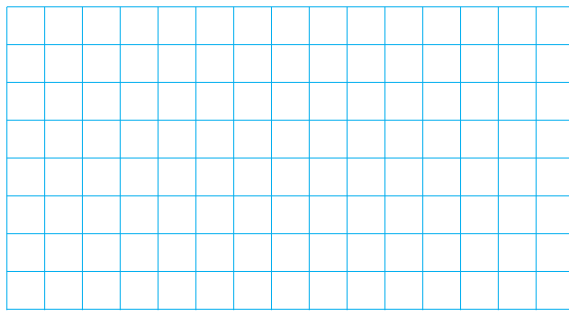
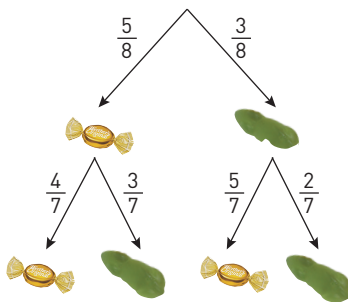


Beroende och oberoende händelser

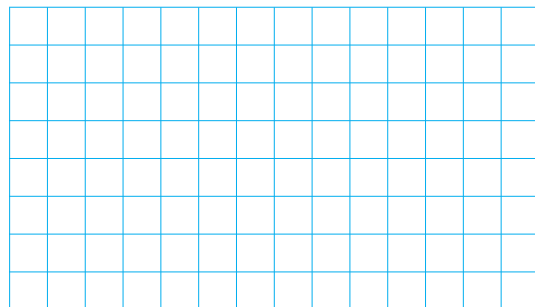
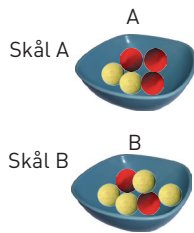
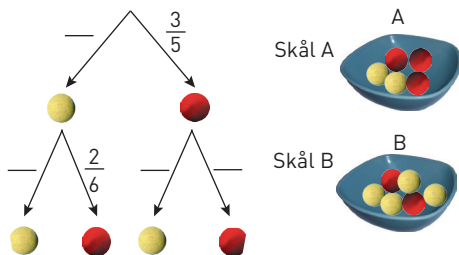
- 1 Elin kastar en sexsidig tärning två gånger.
- Är händelserna beroende eller oberoende av varandra? _____
 - Gör klart träd-diagrammet genom att föra in de olika sannolikheterna som tal i bråkform.
 - Vilken är sannolikheten att båda kasten visar mindre än 3?



- 2 Du tar slumpvis upp en godis ur din godispåse och äter upp den. Därefter äter du upp en godis till.
- Är händelserna beroende eller oberoende av varandra? _____
 - Använd träd-diagrammet och räkna ut sannolikheten för att du ätit två dödskallegodisar.

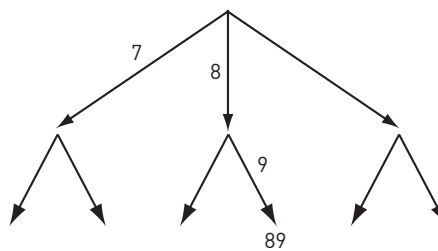


- c) Hur många godisar finns i påsen från början? _____
- 3 Du tar slumpvis upp en kula ur skål A och sedan en ur skål B.
- Är händelserna beroende eller oberoende av varandra? _____
 - Skriv in de sannolikheter som saknas i träd-diagrammet.
 - Hur stor är sannolikheten att båda kulorna är röda?
 - Hur stor är sannolikheten att båda kulorna är gula?



Antal kombinationer

- 1 Träddiagrammet visar vilka tvåsiffriga tal som kan skrivas med siffrorna 7, 8 och 9 om varje siffra inte får användas flera gånger.



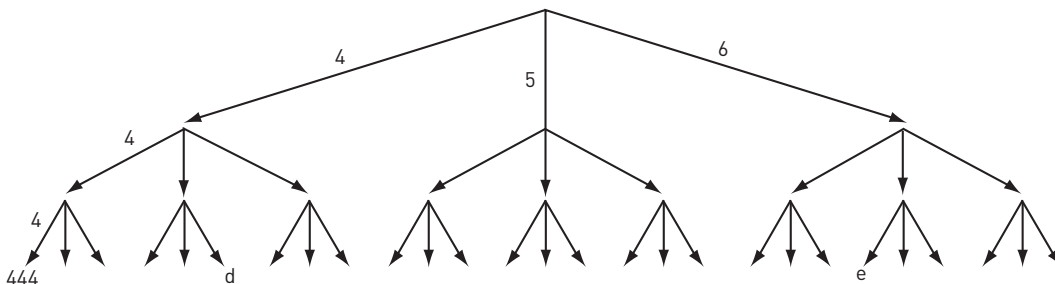
- a) Gör klart träddiagrammet.
 b) Hur många tvåsiffriga tal kan skrivas med siffrorna 7, 8 och 9? _____
 c) Hur kan man räkna ut hur många tal det blir. _____

- 2 Tabellen visar vilka tresiffriga tal som kan skrivas med siffrorna 4, 5, och 6 om varje siffra får användas flera gånger.

4 som hundra-tals- siffra	5 som hundra-tals- siffra	6 som hundra-tals- siffra
444	544	
445	545	
446	546	
454	554	
455		
456		
464		
465		
466		

- a) Gör klart tabellen.
 b) Hur många tresiffriga tal kan skrivas med siffrorna 4, 5, och 6? _____
 c) Hur kan man räkna ut hur många tal det blir.

 d) Med ett träddiagram kan man visa de olika kombinationerna, Vilka tal ska stå där det nu står d och e?



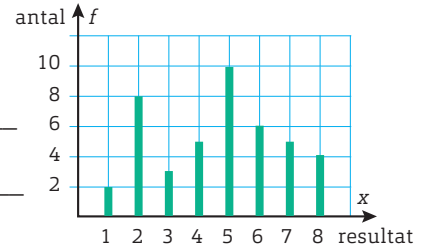
- 3 På hur många olika sätt kan du skriva en fyrsiffrig kod med siffrorna 3, 4, 5 och 6 om varje siffra får användas flera gånger?

- 4 a) Hur många tresiffriga tal kan bildas med siffrorna 1–4? Varje siffra kan användas flera gånger i varje tal.

- b) Hur många tresiffriga tal kan bildas med siffrorna 1–4 om alla siffror ska vara olika?

Lägesmått ur diagram

1 Diagrammet visar resultatet av kast med en 8-sidig tärning.

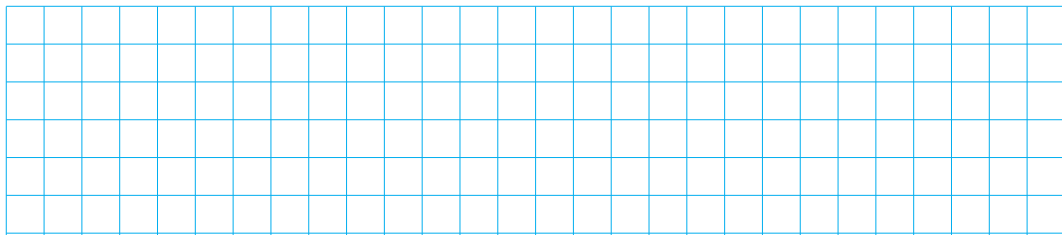


a) Vad kallas ett sådant här diagram? _____

b) Hur många kast är det? _____



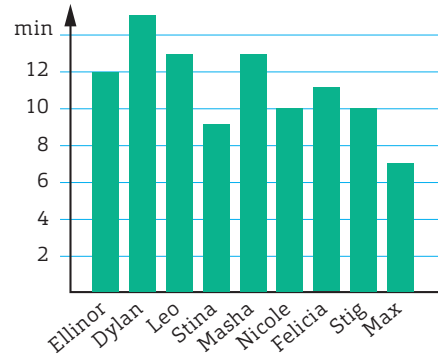
c) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.



d) Vilket är typvärdet? _____

e) Vilken är medianen? _____

2 Diagrammet visar hur många minuter per dag som några elever i 8C lägger på tandborstning.

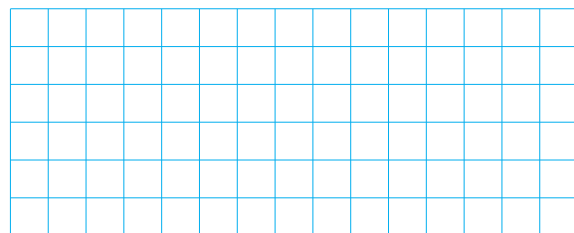


a) Vad kallas ett sådant här diagram?

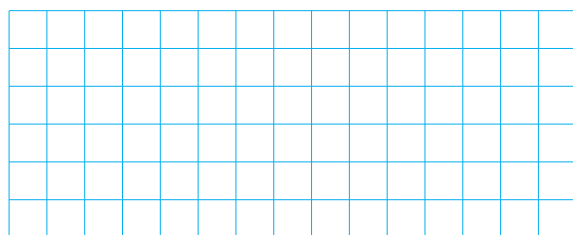
b) Vilket är typvärdet? _____



c) Hur många minuter borstade de tänderna sammanlagt?



d) Hur många minuter borstar de sina tänder i genomsnitt?
Avrunda till heltal.



e) Vilken är variationsbredden?

Lägesmått ur tabell

- 1 I rutan ser du hur många glassar eleverna i klass 8 B åt på en vecka.

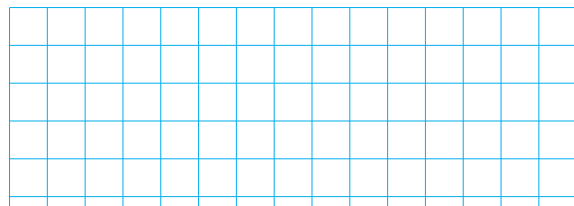
1, 3, 5, 3, 6, 2, 1, 0, 2, 5, 5, 3, 1, 2, 1, 3, 4, 3, 2, 3, 1, 0, 1, 3, 2

- a) Gör klart tabellen.
b) Vad får du veta när du beräknar värdet av n ?

Antal glassar	Frekvens f	$f \cdot x$
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
	$n =$	S:a =



- c) Beräkna medelvärdet.
Avrunda till tiondelar.



- d) Beräkna medianen. _____

- e) Vilken är variationsbredden? _____

- 2 På en filmsida på internet fick besökarna berätta hur många avsnitt av Walking Head de sett som mest på en kväll. Resultatet ser du nedan.

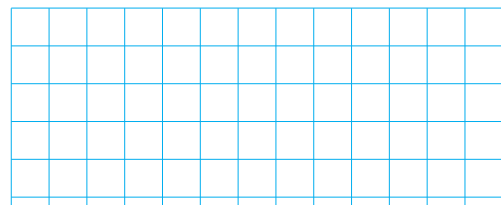
6, 7, 7, 4, 7, 5, 5, 5, 3, 3, 2, 4, 4, 5, 6, 3, 2, 2, 4, 5

- a) Gör klart tabellen.
b) Vad får du veta när du beräknar värdet av n ?

Antal avsnitt	Frekvens f	$f \cdot x$
2		
3		
4		
5		
6		
7		
	$n =$	S:a =



- c) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.



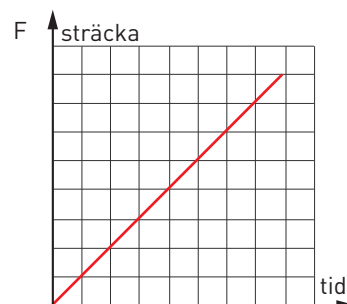
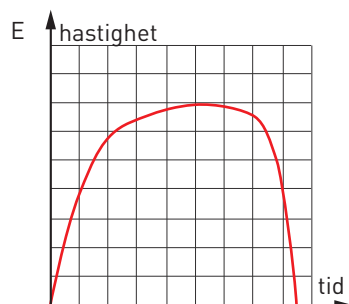
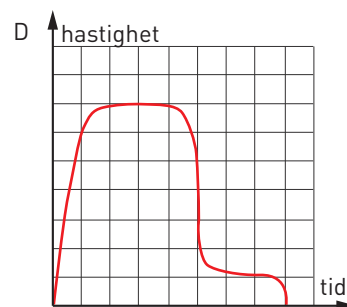
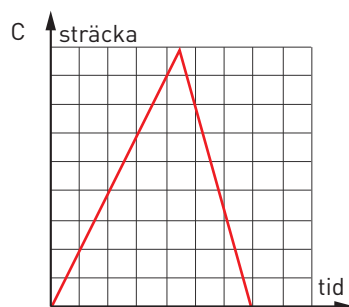
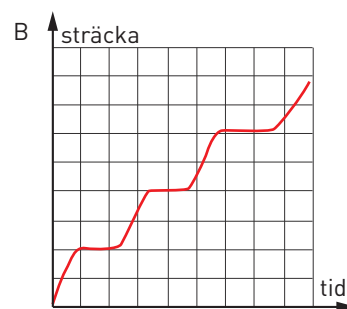
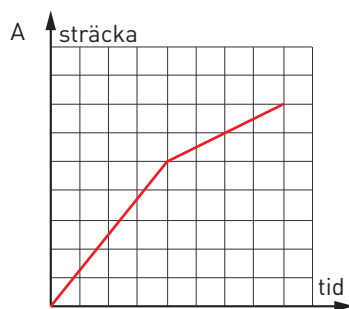
- d) Beräkna medianen. _____

- e) Vilken är variationsbredden? _____

Förändring med tiden

Här finns sex händelser beskrivna. Nedanför finns sex diagram som visar de beskrivna händelserna. Din uppgift är att ”para ihop” händelserna med rätt diagram.

- 1 Jesper kör bil till jobbet på morgonen. På vägen måste han stanna tre gånger vid rött ljus.
- 2 Elin springer 60 m inomhus. Hon kommer i mål och hinner då nätt och jämnt stanna innan hon är framme vid idrottshallens vägg.
- 3 Ett tåg åker flera mil med konstant hastighet.
- 4 Oscar springer i ett motionsspår. De första kilometrarna springer han ganska fort. Sen får Oscar håll och kan därför bara jogga sista biten.
- 5 Fatima går till skolan på morgonen. Efter en stund kommer hon på att hon har glömt sin läxbok i matte. Fatima springer då tillbaka hem för att hämta läxboken.
- 6 Viktor hoppar fallskärm. Först faller han fritt i 2 000 m. Hastigheten ökar då till en början men efter en stund är hastigheten konstant. Viktor löser ut fallskärmen och faller då mycket långsammare till dess att han landar.



Rita händelser i diagram

I de sex diagrammen här nedanför ska du rita in de sex beskrivna händelserna.

- Alexander cyklar från Lund mot Eslöv med konstant hastighet.
- Matilda går till sin kompis Emelie. Efter halva sträckan möter hon Melissa. Matilda stannar en stund och pratar med Melissa.
- På rasten går Shler till kiosken och köper godis. Hon får vänta en stund på sin tur. Därför får Shler bråttom och måste springa tillbaka till skolan.
- Från Cape Canaveral i USA lyfter en rymdfärja. Den stiger till 30 mils höjd och börjar därefter färdas i en omloppsban runt jorden.
- Niklas och Hannes springer 100 m. Hannes springer snabbare än Niklas. (Rita en graf över Niklas lopp som en heldragen linje och Hannes som en streckad linje.)
- Elin sitter i en gunga. Farfar drar upp gungan en bit och släpper den. När Elin kommer tillbaka till farfar så stannar han gungan.

Diagram 1

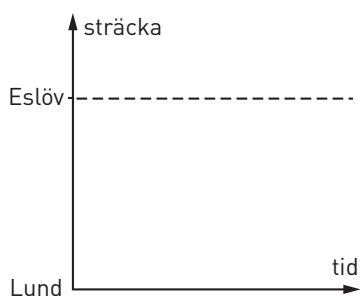


Diagram 2

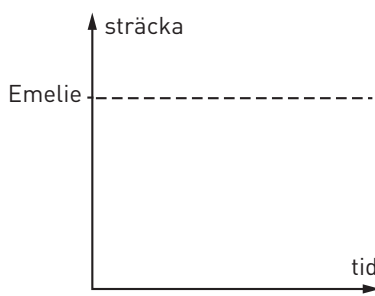


Diagram 3

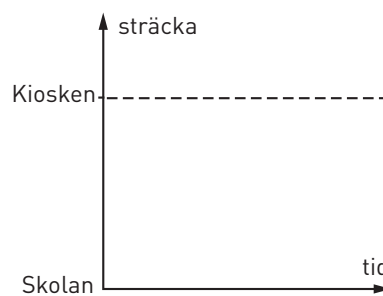


Diagram 4

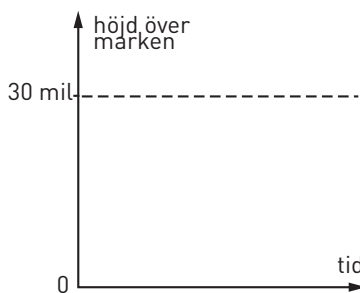


Diagram 5

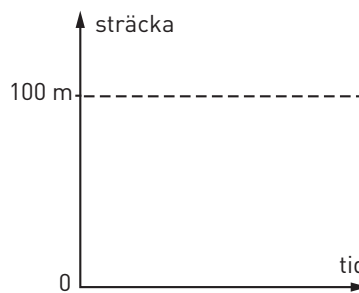
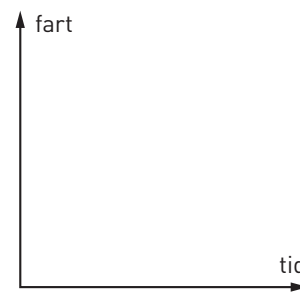


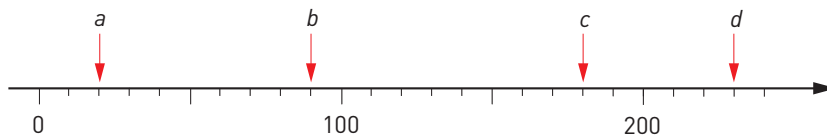
Diagram 6



Vi repeterar 9

1 På tallinjen finns fyra tal markerade. Vilket är talens

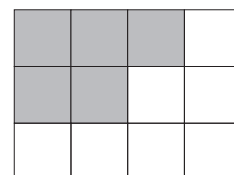
- a) medelvärde _____ b) median _____



2 a) Hur stor andel av figuren är skuggad? Svara i bråkform. _____

b) Hur många fler rutor ska skuggas för att

75 % av figuren ska vara skuggad? _____



3 Hur stor är sannolikheten att man vid kast med en sexsidig tärning får

- a) minst en 2:a _____ b) högst en 4:a _____

4 Skriv talen i procentform.

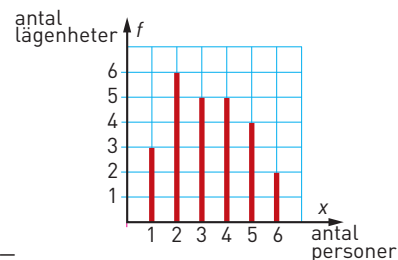
- a) $\frac{13}{20} =$ _____ b) $0,045 =$ _____ c) $1\frac{1}{4} =$ _____

5 Stryk under rätt svar.

- a) $5ab - ab$ 5 $4ab$ $5a$
 b) $4x + (3y - x)$ $3x + 3y$ $3x - 3y$ $4 + 3y$
 c) $-2y(3 - z)$ $-6y - 2yz$ $6yz$ $-6y + 2yz$

6 Diagrammet visar antalet boende i lägenheterna i ett hyreshus.

- a) Hur många lägenheter finns i huset? _____
 b) Hur många personer bor sammanlagt i huset? _____
 c) Vilken är den relativa frekvensen för 5 personer? _____



- 7 a) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3} =$ _____ b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7} =$ _____ c) $\frac{5}{9} / \frac{1}{3} =$ _____

8 Skriv talen i grundpotensform.

- a) $25\ 000 =$ _____ b) $1\ 700 =$ _____ c) en kvarts miljon = _____

- 9 a) $\frac{5}{8}$ av 32 ton = _____ b) 70 % av 40 kr = _____ c) 3 % av 400 g = _____

10 Hur lång diameter har en cirkel med omkretsen 17,6 cm? Avrunda till tiondels centimeter.



Vi repeterar 10

- 1 I en låda finns 7 röda, 3 gula och 10 vita kulor. Du tar upp en kula utan att titta.
Hur stor är sannolikheten att kulan

a) är vit _____ b) inte är röd _____

Svara i procentform.

- 2 Skriv talen i decimalform.

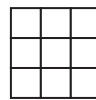
a) tre tiondelar _____ b) tre hundradelar _____ c) tolv tusendelar _____

- 3 a) $7 \cdot 2,97 - 6 \cdot 2,97 =$ _____ b) $\frac{17 \cdot 29,5}{17} =$ _____ c) $\frac{67,2 + 67,2}{67,2} =$ _____

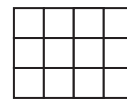
- 4 Malin kör 15 km på 10 min. Vilken är medelhastigheten

uttryckt i kilometer per timme (km/h)? _____

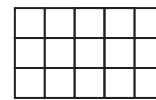
- 5 a) Teckna ett uttryck för antalet rutor i den n :e figuren. _____



Figur 1



Figur 2



Figur 3

b) Hur många rutor är det i figur nr 100? _____

- 6 Med bokstäverna A, B, C, D och E kan man bilda kombinationer av tre bokstäver, till exempel ABD och ECA. Hur många sådana kombinationer finns det om

a) varje bokstav bara kan förekomma en gång? _____

b) varje bokstav kan förekomma flera gånger? _____

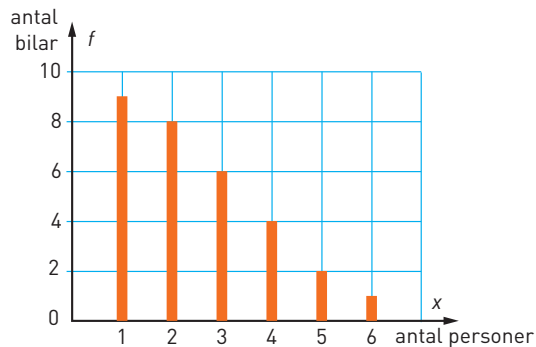
- 7 Diagrammet visar hur många som färdades i bilar som passerade en skola.

Ta reda på

a) typvärdet _____

b) medianen _____

c) variationsbredden _____



- 8 Ett tåg håller hastigheten 96 km/h. Hur långt hinner tåget på

a) en kvart _____ b) 1 h 20 min _____

- 9 a) $10^4 - 10^2 =$ _____ b) $2^3 \cdot 3^2 =$ _____ c) $\frac{4^2}{2^4} =$ _____



- 10 35 % av eleverna i en skola går i åttan vilket är lika med 133 elever. Hur många elever går sammanlagt i skolan? _____

Arbetsblad 1

- 1 a) 5 055
b) 1 002
- 2 a) 102 300
b) 500 000
- 3 a) 0,8
b) 0,07
- 4 a) 0,017
b) 1,11
- 5 a) 14,79
b) 101,25
c) 795,6
d) 17,56
- 6 Störst: 0,99
Minst: 0,1
- 7 Störst: 8,79
Minst: 8,09
- 8 Störst: 12,9
Minst: 12,01
- 9 Störst: 0,81
Minst: 0,011
- 10 a) 20
b) 90
c) 180
d) 230
- 11 a) 63
b) 95
c) 240
d) 110

- 12 a) 7
b) 0,95
c) 20
d) 9,3
- 13 a) 1 500
b) 19 500
c) 19 950
- 14 a) 1,925
b) 0,65
c) 8,05
- 15 a) 1,925
b) 1,07
c) 0,119

Arbetsblad 2

- 1 a) 1,3
b) 0,2
- 2 a) 1,4
b) 17,5
- 3 a) 6,5
b) 0,235
- 4 a) 0,55
b) 0,65
- 5 a) 0,32
b) 6
- 6 a) 0,06
b) 0,35
- 7 a) 2,05
b) 1,75

- 8 a) 670
b) 120
- 9 a) 0,11
b) 0,01

- 10 a) 0,45
b) 0,39

- 11 a) 0,5
b) 0,2

- 12 a) 0,004
b) 0,69

- 13 a) 0,95
b) 1,2

- 14 a) 9,95
b) 0,5

- 15 a) 2,4
b) 0,8

- 16 a) 0,001
b) 0,09

- 17 a) 3 500
b) 0,038

- 18 a) 3,05
b) 780

Arbetsblad 3

- 1 a) 120
b) 12,5
- 2 a) 311
b) 920

- 3 a) 1,3
b) 1,4

- 4 a) 4,05
b) 0,4

- 5 a) 4
b) -18

- 6 64,35 m

- 7 25 st

- 8 2,40 kr

- 9 a) 21
b) 0,18

- 10 a) 4
b) 0,25

- 11 a) -4
b) 30

- 12 30 km

- 13 0,4 mm

- 14 a) 2 h 53 min
b) Kl 10.19

- 15 a) 117 cl
b) 1,17 liter

Arbetsblad 4

1	$\frac{1}{2}$	0,5	En halv
2	$\frac{1}{4}$	0,25	En fjärdedel
3	$\frac{1}{5}$	0,2	En femtedel
4	$\frac{3}{4}$	0,75	Tre fjärdedelar
5	$\frac{2}{5}$	0,4	Två femtedelar
6	$\frac{1}{10}$	0,1	En tiondel
7	$\frac{1}{100}$	0,01	En hundradel
8	$\frac{3}{100}$	0,03	Tre hundradelar
9	$\frac{12}{100}$	0,12	Tolv hundradelar
10	$\frac{9}{10}$	0,9	Nio tiondelar

Arbetsblad 5

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

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

4 a) $1\frac{3}{10}$

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

c) $6\frac{2}{3}$

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

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

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

6 a) $\frac{11}{5}$

b) $\frac{19}{6}$

c) $\frac{25}{6}$

7 a) $\frac{17}{7}$

b) $\frac{11}{3}$

c) $\frac{23}{8}$

8 a) $\frac{17}{5}$

b) $\frac{19}{4}$

c) $\frac{20}{3}$

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

b) $\frac{19}{5}$

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

10 a) $2\frac{2}{9}$

b) $3\frac{3}{7}$

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

Arbetsblad 6

1 a) $\frac{6}{9}$

b) $\frac{3}{12}$

c) $\frac{9}{15}$

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

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

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

3 a) $\frac{10}{12}$

b) $\frac{8}{12}$

c) $\frac{3}{12}$

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

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

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

5 a) $\frac{14}{24}$

b) $\frac{20}{24}$

c) $\frac{9}{24}$

- 6 a) $\frac{2}{5}$
 b) $\frac{4}{25}$
 c) $\frac{1}{20}$

- 7 a) $\frac{1}{3}$
 b) $\frac{1}{4}$
 c) $\frac{5}{12}$

Arbetsblad 7

1 $\frac{1}{4} = 0,25$

2 $\frac{3}{10} = 0,3$

3 $\frac{3}{4} = 0,75$

4 $\frac{1}{5} = 0,2$

5 $\frac{9}{100} = 0,09$

6 $\frac{29}{100} = 0,29$

7 $\frac{1}{2} = 0,5$

8 $\frac{4}{5} = 0,8$

9 $\frac{2}{5} = 0,4$

10 $\frac{7}{10} = 0,7$

Arbetsblad 8

- 1 a) 0,9
 b) 0,4
 c) 0,75

- 2 a) 2,5
 b) 1,25
 c) 3,2

- 3 a) $\frac{8}{3}$
 b) $2\frac{3}{4}$
 c) $\frac{15}{4}$

- 4 a) $3\frac{2}{5}$
 b) $\frac{13}{8}$
 c) $4\frac{1}{6}$

- 5 a) $\frac{16}{5}$
 b) $6\frac{2}{3}$
 c) $\frac{17}{6}$

- 6 a) $\frac{3}{4}$
 b) $\frac{2}{3}$
 c) $\frac{5}{6}$

- 7 a) 1,65
 b) 0,3

- 8 a) 0,65
 b) 3,3

Arbetsblad 9

- 1 a) $\frac{5}{6}$
 b) $\frac{5}{8}$

- 2 a) $\frac{3}{5}$
 b) $\frac{1}{9}$

- 3 a) $\frac{11}{12}$
 b) $\frac{17}{18}$

- 4 a) $\frac{5}{12}$
 b) $\frac{\quad}{15}$

- 5 a) $3\frac{5}{6}$
 b) $4\frac{5}{9}$

- 6 a) $\frac{1}{6}$
 b) $\frac{1}{12}$

- 7 a) $\frac{11}{12}$
 b) $\frac{13}{18}$

- 8 a) $\frac{1}{20}$
 b) $\frac{7}{24}$

Arbetsblad 10

- 1 a) 0,7
 b) 0,55

- 2 a) 0,45
 b) 0,55

- 3 a) 0,9
 b) 0,11

- 4 a) 0,22
 b) 0,6

- 5 a) 0,3
 b) 0,1

- 6 a) 0,75
 b) 2,3

Arbetsblad 11

- 1 a) 4,25
 b) $1\frac{5}{9}$

- 2 a) 1,1
 b) 0,55

- 3 a) $1\frac{1}{8}$
 b) 0,45

- 4 a) $1\frac{1}{14}$
 b) 0,6

- 5 a) 0,35
 b) $\frac{7}{12}$

- 6 a) 0,29
 b) $\frac{5}{9}$

Arbetsblad 12

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

- 2 a) $\frac{1}{6}$
 b) $\frac{1}{16}$

3 a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{12}$

4 a) $\frac{1}{10}$

b) $\frac{1}{20}$

Arbetsblad 13

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

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

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

b) $\frac{9}{10}$

3 a) $\frac{5}{12}$

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

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

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

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

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

6 a) 4

b) 8

7 a) $\frac{7}{15}$

b) $\frac{7}{12}$

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

b) $\frac{5}{6}$

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

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

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

b) $\frac{1}{6}$

Arbetsblad 14

1 4

2 2

3 $\frac{1}{6}$

4 6

5 2

6 $\frac{3}{10}$

7 $\frac{2}{3}$

8 $\frac{1}{6}$

9 $\frac{5}{12}$

10 $\frac{3}{4}$

11 $\frac{1}{2}$

12 $\frac{3}{20}$

Arbetsblad 15

1 a) 4

b) 6

2 a) 3

b) 2

3 a) $\frac{1}{10}$

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

4 a) 10

b) 9

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

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

6 a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{2}{15}$

7 a) 10

b) 10

8 a) $\frac{6}{7}$

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

9 a) $\frac{5}{16}$

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

10 a) $\frac{9}{10}$

b) $\frac{8}{9}$

Arbetsblad 16

1 a) 5

b) 8

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

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

3 a) $\frac{3}{8}$

b) $\frac{1}{12}$

4 a) $6\frac{2}{3}$

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

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

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

6 a) $\frac{5}{36}$

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

7 a) 14

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

8 a) $1\frac{1}{6}$

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

9 a) $\frac{1}{18}$

b) $\frac{3}{11}$

10 a) $\frac{4}{5}$

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

Arbetsblad 17

- 1 a) 2^4
b) 4^3
c) $3 \cdot 5$
d) x^3
e) 3^2
f) 1^5
- 2 a) 7^2
b) 49
- 3 a) 25
b) 49
c) 1 000
d) 27
e) 16
f) 1
- 4 a) 21
b) 109
c) 110
d) 23
e) 14
f) 19
- 5 a) 0,25
b) 0,04
c) 0,001
d) 0,008

Arbetsblad 18

- 1 a) 2
b) 1 100
c) 100
d) 36
- 2 a) 64
b) 1
c) 0,36
d) 1,7
- 3 a) 1,16
b) 0,49
c) $\frac{1}{8}$
d) $\frac{1}{9}$
- 4 a) 7
b) 50
c) 18
d) 117

Arbetsblad 19

- 1 a) 10
b) 100
c) 100 000
d) 10 000
e) 1 000
f) 1 000 000
- 2 a) 10^3
b) 10^1
c) 10^2
d) 10^5
e) 10^9
f) 10^6
- 3 a) $2,3 \cdot 10^3$
b) $5 \cdot 10^4$
c) $5,8 \cdot 10^6$
d) $7,9 \cdot 10^5$
e) $3,6 \cdot 10^6$
f) $1,5 \cdot 10^9$
- 4 a) 6 600
b) 90 000
c) 1 100 000
d) 8 700 000 000
e) 35 000 000

Arbetsblad 20

- 1 a) 9
b) 8
c) 100
- 2 a) 49
b) 27
c) 1 000
- 3 a) 0,16
b) 0,49
c) 0,01
- 4 a) 0,81
b) 0,001
c) 0,008
- 5 a) 10 000
b) 4 000
c) 10 000 000
- 6 a) 600
b) 3 800
c) 770 000
- 7 a) 82 000
b) 26
c) 6 750
- 8 a) $7 \cdot 10^2$
b) 10^5
c) $9,5 \cdot 10^4$
- 9 a) $6,9 \cdot 10^5$
b) $2,8 \cdot 10^3$
c) 10^6

10 a) $2,5 \cdot 10^6$

b) $5,7 \cdot 10^4$

c) 10^9

11 a) 29

b) 15

c) 52

12 a) 900

b) 9

c) 0,25

13 a) 100

b) 49

c) 64

14 a) 0,25

b) 0,25

c) 0,09

15 a) 800

b) 7 300

c) 100 000 (10^5)

Arbetsblad 21

1 a) $1\frac{2}{3} \frac{5}{3}$

b) $2\frac{3}{4} \frac{11}{4}$

c) $2\frac{1}{8} \frac{17}{8}$

2 a) 0,95

b) 0,8

c) 0,15

3 a) $7 \cdot 10^3$

b) $1,2 \cdot 10^5$

c) $4,7 \cdot 10^6$

4 a) $\frac{1}{6}$

b) $1\frac{5}{24}$

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

5 a) 50

b) 36

c) 73

6 a) <

b) >

c) >

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

b) $\frac{1}{6}$

c) 6

8 a) 750

b) 36 000

c) 175 000

9 a) 1

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

c) 20

10 a) $\frac{3}{16}$

b) $\frac{1}{18}$

c) $4,15 (4\frac{3}{20})$

Arbetsblad 22

1 a) $\frac{5}{4} \quad 1\frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{2} \quad 2\frac{1}{2}$

c) $\frac{7}{3} \quad 2\frac{1}{3}$

2 a) $\frac{21}{24}$

b) $\frac{16}{24}$

c) $\frac{4}{24}$

3 a) 1,3

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

c) $1\frac{23}{24}$

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

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

c) $\frac{7}{9}$

5 a) $\frac{7}{15}$

b) $7\frac{1}{2}$

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

6 a) 0,25

b) 1

c) 49

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

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

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

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

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

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

9 a) 57 000

b) 1 200

c) 865 000

10 a) 180 kr

b) 16 kg

c) 150 m

Arbetsblad 23

1	$\frac{1}{4}$	0,25	en fjärdedel	25 %
2	$\frac{1}{5}$	0,2	en femtedel	20 %
3	$\frac{1}{2}$	0,5	en halv	50 %
4	$\frac{1}{1}$ (1)	1	en hel	100 %
5	$\frac{3}{4}$	0,75	tre fjärdedelar	75 %
6	$\frac{1}{10}$	0,1	en tiondel	10 %
7	$\frac{4}{10}$ $\left(\frac{2}{5}\right)$	0,4	fyra tiondelar	40 %
8	$\frac{9}{100}$	0,09	nio hundradelar	9 %
9	$\frac{1}{100}$	0,01	en hundradel	1 %
10	$\frac{8}{10}$ $\left(\frac{4}{5}\right)$	0,8	åtta tiondelar	80 %
11	$\frac{7}{10}$	0,7	sju tiondelar	70 %
12	$\frac{6}{10}$ $\left(\frac{3}{5}\right)$	0,6	sex tiondelar	60 %

Arbetsblad 24

1	$\frac{1}{2}$	0,5	en halv	50 %
2	$\frac{1}{4}$	0,25	en fjärdedel	25 %
3	$\frac{1}{10}$	0,1	en tiondel	10 %
4	$\frac{1}{100}$	0,01	en hundradel	1 %
5	$\frac{7}{10}$	0,7	sju tiondelar	70 %
6	$\frac{7}{100}$	0,07	sju hundradelar	7 %

7	$\frac{1}{5}$	0,2	en femtedel	20 %
8	$\frac{3}{4}$	0,75	tre fjärdedelar	75 %
9	$\frac{4}{10}$ $\left(\frac{2}{5}\right)$	0,4	fyra tiondelar	40 %
10	$\frac{9}{10}$	0,9	nio tiondelar	90 %
11	$\frac{3}{100}$	0,03	tre hundradelar	3 %
12	$\frac{8}{10}$ $\left(\frac{4}{5}\right)$	0,8	fyra femtedelar	80 %

Arbetsblad 25

1	$\frac{1}{10} = 0,1 = 10 \%$
2	$\frac{3}{10} = 0,3 = 30 \%$
3	$\frac{7}{10} = 0,7 = 70 \%$
4	$\frac{9}{10} = 0,9 = 90 \%$
5	$\frac{23}{100} = 0,23 = 23 \%$
6	$\frac{2}{5} = 0,4 = 40 \%$
7	$\frac{1}{100} = 0,01 = 1 \%$
8	$\frac{1}{5} = 0,2 = 20 \%$
9	$\frac{4}{5} = 0,8 = 80 \%$
10	$\frac{42}{100} = 0,42 = 42 \%$

Arbetsblad 26

1 28 %

2 9 %

3 90 %

4 32 %

5 35 %

6 4 %

7 52 %

8 9 %

9 60 %

10 95 %

Arbetsblad 27

1 a) 27 %

b) 3 %

c) 9 %

d) 123 %

e) 7,8 %

f) 12 %

2 a) 45 %

b) 63 %

c) 9 %

d) 75 %

e) 99 %

f) 108 %

3 a) 17 %

b) 53 %

c) 27 %

d) 114 %

4 a) 11 %

b) 26 %

5 a) 7,5 %

b) 5,1 %

c) 7,7 %

d) 4,3 %

Arbetsblad 28

1 a) 26 %

b) 14 %

2 a) 13 elever

b) 9 %

3 23 %

4 16 %

Arbetsblad 29

1 125

2 36

3 49

4 36

Arbetsblad 30

1 70

2 80

3 300

4 90

5 300

Arbetsblad 31

1 100 kr

2 15 kr

3 240 kr

4 420 kr

5 32 kr

Arbetsblad 32

1 a) 0,03

b) 0,12

c) 0,11

d) 0,75

e) 0,092

f) 1,1

2 a) 72 kr

b) 81 ton

c) 578 bilar

d) 180 liter

e) 1 248 m

f) 3 220 g

3 1 470 kr

4 126 kg

Arbetsblad 33

1 3 000 kr

2 3 500 kr

3 4 %

4 5 %

5 3 mån

Arbetsblad 34

1 a) 1 procentenhet

b) 25 %

2 a) 1 procentenhet

b) 20 %

3 a) 0,5 procentenheter

b) 10 %

4 a) 1 200 kr

b) 8 %

Arbetsblad 35

1 10 kr

2 600 kg

3 10 %

4 20 %

5 250 kr

6 50 liter

7 24 %

8 43 %

9 160 km

10 150 kr

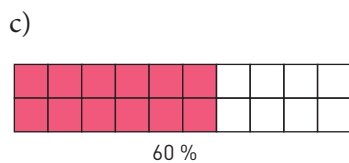
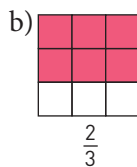
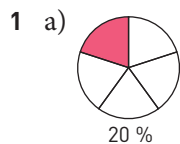
11 5 %

12 67 %

Arbetsblad 36

- 1 200 kr
- 2 8 elever
- 3 100 liter
- 4 80 kg
- 5 $\frac{1}{4}$ (25 %)
- 6 $\frac{1}{5}$ (20 %)
- 7 150 fåglar
- 8 28 ml
- 9 25 euro
- 10 150 hästar
- 11 $\frac{2}{3}$
- 12 $\frac{1}{20}$ (5 %)

Arbetsblad 37



- 2 a) $25\% = \frac{1}{4}$
b) $40\% = \frac{2}{5}$
c) $5\% = \frac{1}{20}$
- 3 a) 30 elever
b) 60 %
- 4 a) $\frac{2}{5}$
b) $\frac{9}{20}$
c) $\frac{3}{25}$
- 5 40
- 6 a) 18 %
b) 8 %
c) 112 %
- 7 a) $\frac{7}{16}$
b) $\frac{5}{6}$
c) $12\frac{1}{2}$ (12,5)
- 8 a) 180 g
b) 15 kr
c) 6 cl
- 9 a) 0
b) $\frac{7}{18}$
c) 2,6
- 10 21 %

Arbetsblad 38

- 1 a) 0,65
b) 0,47
c) 0,027
- 2 a) 7,5 %
b) 44 %
c) 160 %
- 3 a) 300 kr
b) 400 kr
- 4 a) $4\frac{1}{4}$
b) $1\frac{1}{10}$
c) $7\frac{7}{8}$
- 5 50
- 6 a) $9,8 \cdot 10^5$
b) $1,25 \cdot 10^4$
c) $2 \cdot 10^6$
- 7 a) 600 m
b) 6 ton
c) 100 kr
- 8 a) -6
b) 0,02
c) 0,25
- 9 a) 0,4 procentenheter
b) 20 %
- 10 7 500 kr

Arbetsblad 39

- 1 C
- 2 A
- 3 F
- 4 A, B
- 5 A, D
- 6 A, B, D, E
- 7 A, B, C, D, E, G

Arbetsblad 40

Visa din lärare

Arbetsblad 41

Även om ditt svar avviker något från svaren nedan har du säkert räknat rätt.

- 1 $O = 14 \text{ cm}$
 $A = 12 \text{ cm}^2$
- 2 $O = 10 \text{ cm}$
 $A = 6 \text{ cm}^2$
- 3 $O = 11 \text{ cm}$
 $A = 5 \text{ cm}^2$
- 4 $O = 13 \text{ cm}$
 $A = 14 \text{ cm}^2$
- 5 $O = 14 \text{ cm}$
 $A = 13,7 \text{ cm}^2$
- 6 $O = 12 \text{ cm}$
 $A = 7 \text{ cm}^2$

Arbetsblad 42

- 1 a) 2,5 cm
b) 3 cm
- 2 a) 13 cm
b) 13 cm²
- 3 a) 31 cm
b) 79 cm²
- 4 a) 90 cm
b) 710 cm²

Arbetsblad 43

- 1 a) 26 cm
b) 55 cm²
- 2 5 dm²
- 3 14 cm²
- 4 a) 18 cm
b) 19 cm²

Arbetsblad 44

- 1 27 cm³
- 2 24 cm³
- 3 10 dm³
- 4 3,6 dm³

Arbetsblad 45

- 1 96 cm²
- 2 94 cm²
- 3 77 dm²
- 4 110 cm²

Arbetsblad 46

- 1 liter
- 2 cl
- 3 dl
- 4 ml
- 5 a) 7 liter
b) 0,6 liter
c) 2 000 liter
- 6 a) 6,5 liter
b) 200 liter
c) 0,7 liter
- 7 a) 2,5 dm³
b) 2 dm³
c) 300 dm³
- 8 a) 0,4 dm³
b) 1 400 dm³
c) 0,7 dm³
- 9 a) 1,2 cm³
b) 8 cm³
c) 2 500 cm³
- 10 a) 0,5 cm³
b) 5 200 cm³
c) 0,4 cm³
- 11 a) 6 ml
b) 15 ml
c) 300 ml
- 12 a) 300 ml
b) 72 ml
c) 0,04 ml

- 13 a) 6,5 cl
b) 150 cl
c) 200 cl

- 14 a) 17 cl
b) 2,7 cl
c) 0,8 cl

Arbetsblad 47

- 1 a) 72 cm³
b) 1 000 cm³
- 2 a) 40 cm³
b) 8 cm³
- 3 a) 70 cm³
b) 240 m³
- 4 a) 600 dm³
b) 7,8 m³

Arbetsblad 48

- 1 a) 130 cm³
b) 90 cm³
c) 60 cm³
- 2 a) 4 100 cm³
b) 4 100 ml
c) 4,1 liter
- 3 a) 1,2 dm³
b) 1,2 liter
- 4 3,7 m³

Arbetsblad 49

- 1 a) C
b) A
- 2 a) B
b) C
- 3 a) A
b) B
- 4 a) C
b) A
- 5 a) B
b) A

Arbetsblad 50

- 1 160 cm
- 2 a) 10^4
b) $6,5 \cdot 10^5$
c) $2,5 \cdot 10^6$
- 3 a) 12 cm
b) 6 cm^2
- 4 Störst: $\frac{3}{4}$
Minst: $\frac{7}{12}$
- 5 a) 0,28
b) 50
c) 50
- 6 132°
- 7 a) 2 500
b) 15
c) 7

- 8 a) $\frac{5}{16}$
b) $1\frac{4}{15}$
c) $\frac{3}{20}$

9 2 400 kr

10 860 liter

Arbetsblad 51

- 1 a) 19,4 cm
b) $10,4 \text{ cm}^2$
- 2 a) 8 900
b) 200
c) 0,72
- 3 273 kr
- 4 a) 64 cm^3
b) 96 cm^2
- 5 a) 7 ml
b) 120 ml
c) 700 ml

- 6 a) $\frac{3}{5}$
b) $\frac{11}{15}$
c) $5\frac{1}{3}$

7 450 m

8 $O = 17 \text{ cm}$
 $A = 23 \text{ cm}^2$

9 3,0 %

10 1,7 dl

Arbetsblad 52

- 1 a) $x + 7$
b) $3y$
- 2 a) $z - 5$
b) $\frac{x}{2}$ (0,5x)
- 3 $(2x + 3y)$ kr
- 4 $(100 - 5x)$ kr

5

x	y	x + y
7	2	9
11	8	19
15	8	23

6

y	z	y - z
16	7	9
23	14	9
24	11	13

7

x	y	2x - y
7	5	9
11	16	6
5	3	7

8

y	z	y - 3z
30	7	9
24	5	9
40	5	25

Arbetsblad 53

- 1 a) $7x$
b) $2z$

- 2 a) $3y$
b) $5y$
c) $7y$
d) $11y$

- 3 a) $6a$
b) 0
c) $11z$
d) $10x$

- 4 a) $2x + 4y$
b) $y + 20$

- 5 a) $7a + 1$
b) $6b + 14$

- 6 a) $2x + 2y$
b) $6x$

Arbetsblad 54

- 1 a) 13 st
b) 16 st
c) 19 st

- 2 a) 11
b) -14

- 3 Tal 1: 5
Tal 2: 9
Tal 3: 13

- 4 a) 2
b) A

- 5 a) 4
b) $4n$
c) 1
d) $4n + 1$
e) 201

Arbetsblad 55

- 1 a) 9 st
b) 17 st
c) $2n + 1$
d) 2
e) $2n$
f) 1
g) 201 st
- 2 a) 5, 9 och 13
b) 4
c) $4n$
d) 1
e) 101
- 3 a) 13 st
b) 37 st
c) $4n - 3$
d) 4
e) $4n$
f) -3
g) 397 st

Arbetsblad 56

- 1 a) 4
b) $4n$
c) 6
d) $4n + 6$
e) 806
- 2 a) 3
b) $3n + 4$
c) 304

- 3 a) 2
b) $2n - 1$
c) 199
- 4 a) $2n + 2$
b) 202 st
- 5 a) 16 st
b) 25 st
c) 36 st
d) $n \cdot n$ eller n^2 st

Arbetsblad 57

- 1 a) $6x$
b) $5y$
c) $3z$
d) 0
- 2 a) $5x + 1$
b) $15y + 5$
c) $5z + 10$
d) 25
- 3 a) $8x + 5$
b) $5y + 12$
c) $11a - 17$
d) $4 - 7b$
- 4 a) Rektangel
b) Att den sidan är 7 cm längre än den andra.
c) $(4x + 14)$ cm
- 5 a) $6a + 7$
b) $2y - 6$

Arbetsblad 58

- 1 a) Likbent triangel
b) De längre sidorna är 3 cm längre än den korta.
c) $(3x + 6)$ cm
- 2 a) Parallelogram
b) $(4y - 8)$ cm
- 3 a) $b + 12$
b) $4y - 40$

Arbetsblad 58

- 1 $2a + 2b$
- 2 $5 - x$
- 3 $6bc$
- 4 $a + b + c$
- 5 $-7y$
- 6 $4x + 2y$
- 7 $-5x$
- 8 $5ab$
- 9 Går ej
- 10 Går ej
- 11 $4 + 2x - y$
- 12 $-4b$
- 13 $4z - 2y + x$
- 14 $6x - 3y$
- 15 $7a - 4b$

Arbetsblad 60

- 1 a) $4x$
b) $9y$
c) $6z$
d) $16x$
- 2 a) $5x + 15$
b) $2y - 8$
c) $16 - 8y$
d) $6a + 21$
- 3 a) $21x$
b) $36a$
- 4 a) $6ab$
b) $12y$
- 5 a) $2y - 35$
b) $3a + 5ab$

Arbetsblad 61

- 1 $-5y$
- 2 $6x - 3y$
- 3 $14xy$
- 4 $-3a + 3b$
- 5 $-3a - 3b$
- 6 $5x - 10$
- 7 $8x - 4y$
- 8 $8yz - 4xz$
- 9 $-5ab + 10ac$
- 10 $7ab$
- 11 $6z^2$

12 Går ej

- 13 $2x^2 - 10x$
- 14 $-3y^2 + 3y$
- 15 $8x^2 - 6x$

Arbetsblad 62

- 1 a) x^2
b) $2y^2$
c) $3b^2$
d) $4x^2$
e) $8a^2$
f) $35y^2$
- 2 a) $a^2 + a$
b) $b^2 - 2b$
c) $2x^2 + 3x$
d) $x^2 - 9x$
e) $6y^2 + 21y$
f) $6b^2 + 24b$
- 3 a) $4x^2$
b) $15y^2$
- 4 a) $4a^2 + 12a$
b) $27x^2 - 6x$

Arbetsblad 63

- 1 a) $3x^2 + 9x$
b) $10y^2 - 2y$
- 2 a) $30a^2 - 25a$
b) $3b^2 + 27b$
- 3 a) $x^2 - 7x$
b) $2x^2 + 10x$

Arbetsblad 64

- 1 $x = 8$
- 2 $y = 13$
- 3 $z = 7$
- 4 $y = 21$
- 5 $x = 5$
- 6 $z = 1,5$
- 7 $y = 12$
- 8 $x = 1$
- 9 $y = 8$
- 10 $z = 35$
- 11 $x = 1,5$
- 12 $y = 4$
- 13 $z = 27$
- 14 $x = 0$
- 15 $x = 3$
- 16 $y = 15$
- 17 $x = 0,8$
- 18 $y = 10$
- 19 $z = 1$
- 20 $x = 11$

Arbetsblad 65

- 1 a) $x = 2$
b) $y = 16$

- 2 a) $y = 20$
b) $z = 3$
- 3 a) $z = 10$
b) $x = 60$
- 4 a) $x = 7$
b) $z = 24$
- 5 a) $y = 15$
b) $x = 63$

Arbetsblad 66

- 1 2 st
($x + 11 = 13$)
- 2 3 st
($2x + 6 = 12$)
- 3 3 st
($3x + 5 = 14$)
- 4 4 st
($2x + 9 = x + 13$)
- 5 4 st
($3x + 7 = 2x + 11$)

Arbetsblad 67

- 1 a) $x = 4$
b) $y = 6$
- 2 a) $z = 4$
b) $x = 5$
- 3 a) $y = 6$
b) $z = 5$
- 4 a) $x = 7$
b) $y = 10$

Arbetsblad 68

1 a) $y = 4$

b) $z = 3$

2 a) $x = 2$

b) $y = 5$

3 a) $y = 4$

b) $x = 4$

4 a) $z = 6$

b) $x = 3$

Arbetsblad 69

1 5 st

$(2x + 4 = 14)$

2 12 kr

$(3x + 4 = 40)$

3 4 kr

$(5x + 18 = 38)$

4 25 kr

$(2x + 22 = 72)$

5 15 kr

$(3x + 170 = 215)$

Arbetsblad 70

1 a) Det är tre gånger så många stickor i den som i den andra asken.

b) 3 st och 9 st

$(x + 3x + 3 = 15)$

2 a) Det är tre stickor fler i den asken än i den andra.

b) 5 st och 8 st

$[x + (x + 3) + 2 = 15]$

3 a) $2x$ st

b) 11 st och 22 st

$(x + 2x = 33)$

4 a) $(x + 5)$ st

b) 11 st och 16 st

$[x + (x + 5) = 27]$

5 a) $4x$ st

b) 9 st och 36 st

$(x + 4x + 4 = 49)$

Arbetsblad 71

1 a) $-8a$

b) $15a$

c) $15a^2$

2 a) -8

b) 1

c) 1,9

3 a) 0

b) 20

4 a) 6

b) $47(23 + 24)$

5 a) $0,9^2$

b) 0,099

c) $\frac{7}{10}$

6 a) 7 cm^3

b) 21 cm^3

7 a) $x = 40$

b) $y = 2$

c) $z = 6$

8 900 m^2

9 a) $(3n + 1)$ st

b) 301 st

10 11 cm

Arbetsblad 72

1 a) $3x + 3y$

b) $3a - 4b$

c) $4 - 3y$

2 a) $14xy$

b) $10a^2$

c) $7xy$

3 a) 0,39

b) 5

c) 40

4 a) 7,5 liter

b) 2,7 liter

c) 0,9 liter

5 a) 130

b) 5

c) 320

6 a) $x = 2$

b) $y = 10$

7 a) 8

b) 0,09

c) 5 500

8 a) $6n - 1$

b) Nr 12

9 79 cm^2

10 $7,5 \text{ kg}$

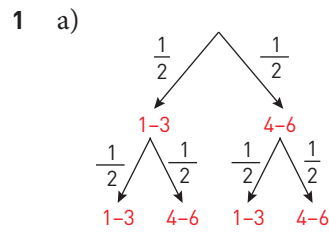
Arbetsblad 73

- 1 a) $\frac{1}{6}$
 b) $\frac{1}{2}$
 c) $\frac{1}{3}$
- 2 a) $\frac{4}{7}$
 b) $\frac{2}{7}$
 c) $\frac{1}{7}$
- 3 a) $P(1) = \frac{1}{6}$
 b) $P(5) = \frac{1}{6}$
 c) $P(1) = \frac{1}{36}$
- 4 a) 60 %
 b) 40 %
 c) 24 %
 d) 24 %

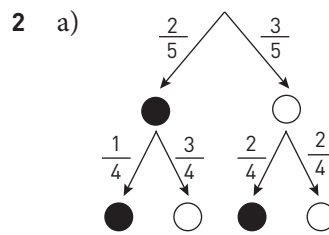
Arbetsblad 74

- 1 100 st
- 2 a) 100 ggr
 b) 400 ggr
- 3 a) 75 %
 b) 500 st
- 4 a) 500 st
 b) 250 st

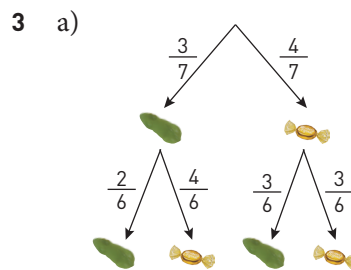
Arbetsblad 75



- b) 25 %
 $(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2})$

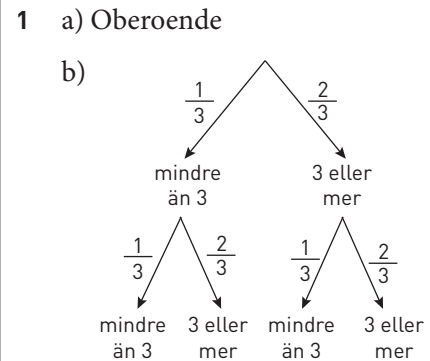


- b) 30 %
 $(\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4})$



- b) $\frac{4}{7}$
 $(\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{6} + \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6})$

Arbetsblad 76



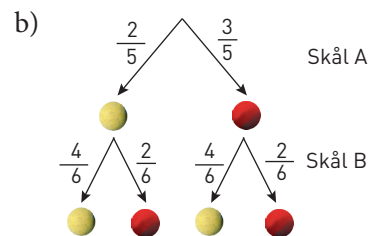
- c) $\frac{1}{9}$
 $(\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3})$

2 a) Beroende

- c) $\frac{3}{28}$
 $(\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7})$

c) 8 st

3 a) Oberoende



- c) $\frac{1}{5}$ (20 %)

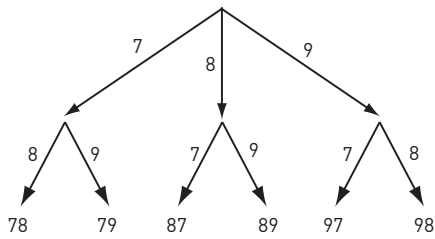
$(\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{6})$

- d) $\frac{4}{15}$

$(\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{6})$

Arbetsblad 77

1 a)



b) 6 st

c) $3 \cdot 2 \cdot 1$ st

2 a)

4 som hundratals- siffra	5 som hundratals- siffra	6 som hundratals- siffra
444	544	644
445	545	645
446	546	646
454	554	654
455	555	655
456	556	656
464	564	664
465	565	665
466	566	666

b) 27 st

c) $3 \cdot 3 \cdot 3$ st

d) 456

e) 654

3 256 sätt

$(4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4)$

4 a) 64 st

$(4 \cdot 4 \cdot 4)$

b) 24 st

$(4 \cdot 3 \cdot 2)$

Arbetsblad 78

1 a) Stolpdiagram

b) 43 st

c) 4,7

d) 5

e) 5

2 a) Stapeldiagram

b) 13 min och 10 min

c) 100 min

d) 11 min

e) 8 min

Arbetsblad 79

1 a)

Antal glassar	Frekvens f	$f \cdot x$
0	2	0
1	6	6
2	5	10
3	7	21
4	1	4
5	3	15
6	1	6
$n = 25$		$S:a = 62$

b) Antalet elever

c) 2,5 st

d) 2 st

e) 6 st

2 a)

Antal avsnitt	Frekvens f	$f \cdot x$
2	3	6
3	3	9
4	4	16
5	5	25
6	2	12
7	3	21
$n = 20$		$S:a = 89$

b) Antalet besökare

c) 4,5 avsnitt

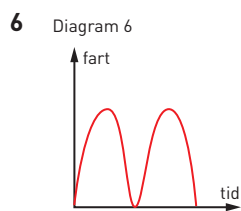
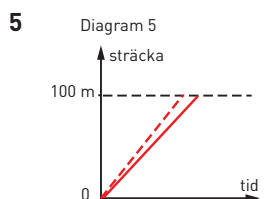
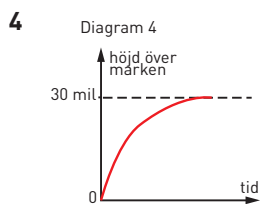
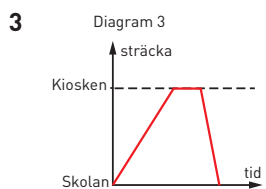
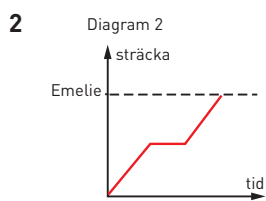
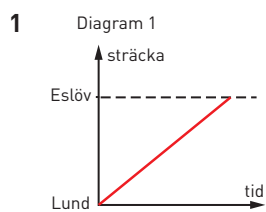
d) 4,5 avsnitt

e) 5 avsnitt

Arbetsblad 80

- 1 B
- 2 E
- 3 F
- 4 A
- 5 C
- 6 D

Arbetsblad 81



Arbetsblad 82

- 1 a) 130
b) 135
- 2 a) $\frac{5}{12}$
b) 4 st
- 3 a) $\frac{5}{6}$
b) $\frac{2}{3}$
- 4 a) 65 %
b) 4,5 %
c) 125 %
- 5 a) $4ab$
b) $3x + 3y$
c) $-6y + 2yz$
- 6 a) 25 st
b) 82 personer
c) 16 %
- 7 a) $\frac{2}{15}$
b) $\frac{4}{7}$
c) $1\frac{2}{3}$
- 8 a) $2,5 \cdot 10^4$
b) $1,7 \cdot 10^3$
c) $2,5 \cdot 10^5$

- 9 a) 20 ton
b) 28 kr
c) 12 g
- 10 5,6 cm

Arbetsblad 83

- 1 a) 50 %
b) 65 %
- 2 a) 0,3
b) 0,03
c) 0,012
- 3 a) 2,97
b) 29,5
c) 2
- 4 90 km/h
- 5 a) $3n + 6$
b) 306 st
- 6 a) 60 st ($5 \cdot 4 \cdot 3$)
b) 125 st ($5 \cdot 5 \cdot 5$)
- 7 a) 1 person
b) 2 personer
c) 5 personer
- 8 a) 24 km
b) 128 km
- 9 a) 9 900
b) 27
c) 1
- 10 380 elever