

ARBETSBLAD 1

Skriv med siffror

- 1 Femtusen trettiofem _____
- 2 Sextontusen femhundraett _____
- 3 Tvåusen nittiofem _____
- 4 Artontusen trettiotre _____
- 5 Sextiofemtusen niohundratjugo _____
- 6 Trettontusenåtta _____
- 7 Tvåhundratusen tvåhundrasexiotre _____
- 8 En miljon sexhundratvåusen _____
- 9 En halv miljon _____
- 10 Två miljoner åttiosexusen _____

Skriv med siffror i decimalform.

- 11 Fem tiondelar _____
- 12 Sju hundradelar _____
- 13 En hel och tretton hundradelar _____
- 14 Tre hela och två tiondelar _____
- 15 Etthundrasextiofyra tusendelar _____
- 16 Två hela och nio hundradelar _____
- 17 Femtiotvå tusendelar _____
- 18 Tre tusendelar _____
- 19 Sju hela och sjuttiofem tusendelar _____
- 20 Fem hela och fem tusendelar _____

ARBETSBLAD 1 - FACIT

Skriv med siffror

- 1** 5 035
- 2** 16 501
- 3** 2 095
- 4** 18 033
- 5** 65 920
- 6** 13 008
- 7** 200 263
- 8** 1 602 000
- 9** 500 000
- 10** 2 086 000
- 11** 0,5
- 12** 0,07
- 13** 1,13
- 14** 3,2
- 15** 0,164
- 16** 2,09
- 17** 0,052
- 18** 0,003
- 19** 7,075
- 20** 5,005

ARBETSBLAD 2

Taluppfattning (I)

1 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.

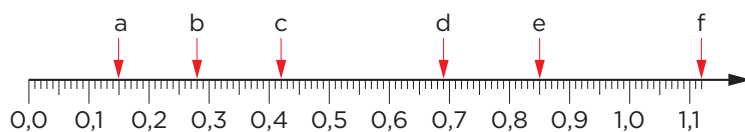
2 0,34 0,99 0,1 0,19 0,9

3 8,5 8,79 8,51 8,499 8,09

4 12,1 12,01 12,11 12,09 12,9

5 0,08 0,079 0,011 0,081 0,81

6 Vilka tal pekar pilarna på?



- a) _____ b) _____ c) _____
d) _____ e) _____ f) _____

7 Hur stor är skillnaden mellan de värden som siffrorna 2 och 5 har i talen?

- a) 42 598 _____ b) 126 539 _____ c) 28 657 _____

8 Vilket tal ligger mitt emellan

- a) 1,9 och 1,95 _____ b) 0,4 och 0,9 _____ c) 8 och 8,1 _____

9 Skriv det tal som är en tiondel större än

- a) 1,825 _____ b) 0,97 _____ c) 0,019 _____

10 Hur stor är differensen av en miljon och ett tusen? _____

ARBETSBLAD 2 - FACIT

Taluppfattning (I)

- 1** a) 14,79
b) 101,25
c) 795,6
d) 17,56
- 2** Störst: 0,99
Minst: 0,1
- 3** Störst: 8,79
Minst: 8,09
- 4** Störst: 12,9
Minst 12,01
- 5** Störst: 0,81
Minst: 0,011
- 6** a) 0,15
b) 0,28
c) 0,42
d) 0,69
e) 0,85
f) 1,12
- 7** a) 1 500
b) 19 500
c) 19 950
- 8** a) 1,925
b) 0,65
c) 8,05
- 9** a) 1,925
b) 1,07
c) 0,119
- 10** 999 000

ARBETSBLAD 3

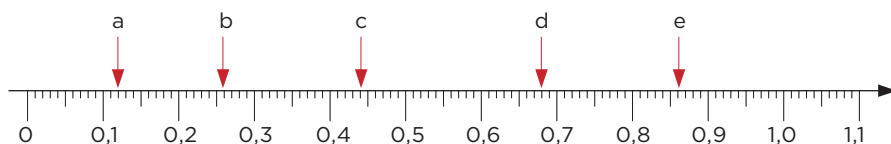
Taluppfattning (II)

1 Vilket är talet?

a) $70 + 5 + 0,4 + 0,09 =$ _____ b) $6 + 0,1 + 0,09 =$ _____

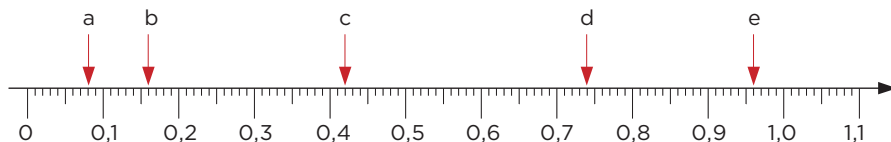
Vilka tal pekar pilarna på?

2



a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) _____

3



a) _____ b) _____ c) _____ d) _____ e) _____

4 Skriv det tal som är en tiondel mindre än

a) 0,65 _____ b) 1,03 _____ c) 2 _____

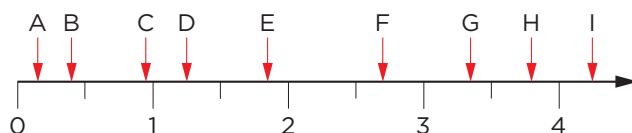
5 Ge exempel på två tal som ligger mellan 0,3 och 0,31. _____

6 Skriv talen i storleksordning med det största först.

0,101 0,11 0,099 0,1 0,09

7 Vilken av pilarna pekar på

a) 3,78 _____ b) 0,45 _____ c) 1,26 _____



8 Vilket tal ligger mitt emellan

a) 2,5 och 2,6 _____ b) -8 och -2 _____ c) -3 och 7 _____

ARBETSBLAD 3 - FACIT

Taluppfattning (II)

- 1** a) 75,49
b) 6,19
- 2** a) 0,12
b) 0,26
c) 0,44
d) 0,68
e) 0,86
- 3** a) 0,08
b) 0,16
c) 0,42
d) 0,74
e) 0,96
- 4** a) 0,55
b) 0,93
c) 1,9
- 5** Till exempel 0,305 och 0,309
- 6** 0,11 0,101 0,1 0,099 0,09
- 7** a) H
b) B
c) D
- 8** a) 2,55
b) -5
c) 2

ARBETSBLAD 4

Addition och subtraktion

1 a) $0,7 + 0,5 =$ _____

b) $1 - 0,2 =$ _____

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

b) $0,5 + 0,8 =$ _____

3 a) $0,1 + 0,05 =$ _____

b) $1 - 0,05 =$ _____

4 a) $10 - 0,1 =$ _____

b) $2,9 + 0,15 =$ _____

5 a) $7,65 + 0,2 =$ _____

b) $7,65 - 0,02 =$ _____

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

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

7 a) $0,7 + 0,7 + 0,7 =$ _____

b) $100,1 - 99,9 =$ _____

8 a) $0,7 - 0,05 =$ _____

b) $0,5 + 0,05 =$ _____

9 a) $1,8 + 0,25 =$ _____

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

10 a) $1 - 0,8 =$ _____

b) $0,8 + 0,05 =$ _____

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

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

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

b) $3,7 + 0,65 =$ _____

13 a) $0,09 + 0,7 =$ _____

b) $1 - 0,4 =$ _____

14 a) $1,1 - 0,15 =$ _____

b) $0,95 + 0,9 =$ _____

15 a) $0,7 + 0,37 =$ _____

b) $0,95 - 0,9 =$ _____

ARBETSBLAD 4 - FACIT

Addition och subtraktion

FACIT

1 a) 1,2
b) 0,8

2 a) 3,7
b) 1,3

3 a) 0,15
b) 0,95

4 a) 9,9
b) 3,05

5 a) 7,85
b) 7,63

6 a) 9,95
b) 0,69

7 a) 2,1
b) 0,2

8 a) 0,65
b) 0,55

9 a) 2,05
b) 1,75

10 a) 0,2
b) 0,85

11 a) 0,11
b) 0,39

12 a) 1,3
b) 4,35

13 a) 0,79
b) 0,6

14 a) 0,95
b) 1,85

15 a) 1,07
b) 0,05

ARBETSBLAD 5

Multiplikation med små och stora tal

1 a) $30 \cdot 30 =$ _____

b) $20 \cdot 400 =$ _____

2 a) $100 \cdot 0,76 =$ _____

b) $1,34 \cdot 10 =$ _____

3 a) $4 \cdot 0,2 =$ _____

b) $0,3 \cdot 60 =$ _____

4 a) $0,1 \cdot 65 =$ _____

b) $0,7 \cdot 0,5 =$ _____

5 a) $7 \cdot 600 =$ _____

b) $0,2 \cdot 1\,000 =$ _____

6 a) $40 \cdot 80 =$ _____

b) $0,03 \cdot 700 =$ _____

7 a) $0,8 \cdot 0,5 =$ _____

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

8 a) $0,7 \cdot 0,02 =$ _____

b) $400 \cdot 0,1 =$ _____

9 a) $90 \cdot 0,04 =$ _____

b) $0,07 \cdot 1\,000 =$ _____

10 a) $0,7 \cdot 6\,000 =$ _____

b) $300 \cdot 500 =$ _____

11 a) $100 \cdot 1,245 =$ _____

b) $1\,000 \cdot 0,035 =$ _____

12 a) $40 \cdot 200 =$ _____

b) $0,7 \cdot 60 =$ _____

13 a) $0,07 \cdot 300 =$ _____

b) $1\,000 \cdot 0,25 =$ _____

14 a) $10 \cdot 4,37 =$ _____

b) $0,4 \cdot 0,03 =$ _____

15 a) $200 \cdot 0,8 =$ _____

b) $0,03 \cdot 2\,000 =$ _____

ARBETSBLAD 5 - FACIT

Multiplikation med små och stora tal

1 a) 900
b) 8 000

2 a) 76
b) 13,4

3 a) 0,8
b) 18

4 a) 6,5
b) 0,35

5 a) 4 200
b) 200

6 a) 3 200
b) 21

7 a) 0,4
b) 120

8 a) 0,014
b) 40

9 a) 3,6
b) 70

10 a) 4 200
b) 150 000

11 a) 124,5
b) 35

12 a) 8 000
b) 42

13 a) 21
b) 250

14 a) 43,7
b) 0,012

15 a) 160
b) 60

ARBETSBLAD 6

Division med små och stora tal

1 $\frac{24}{20} = \frac{24/10}{20/10} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2 $\frac{18}{30} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

3 $\frac{12}{400} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

4 $\frac{45}{500} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

5 $\frac{2}{0,4} = \frac{2 \cdot 10}{0,4 \cdot 10} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

6 $\frac{4}{0,8} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

7 $\frac{1}{0,02} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

8 $\frac{3}{0,05} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

9 $\frac{45}{900} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

10 $\frac{2,4}{40} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

11 $\frac{2,7}{0,3} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

12 $\frac{1,2}{0,04} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

13 $\frac{280}{7000} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

14 $\frac{0,12}{0,6} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

15 $\frac{14}{700} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

ARBETSBLAD 6 - FACIT

Division med små och stora tal

FACIT

1 1,2

2 0,6

3 0,03

4 0,09

5 5

6 5

7 50

8 60

9 0,05

10 0,06

11 9

12 30

13 0,04

14 0,2

15 0,02

ARBETSBLAD 7

Numeriska uttryck

1 a) $17 + 3 \cdot 4 =$ _____

b) $5 \cdot 7 - 11 =$ _____

2 a) $8 \cdot 20 + 4 \cdot 30 =$ _____

b) $100 - 50 \cdot 2 =$ _____

3 a) $24 / 4 + 2 =$ _____

b) $24 + 4 / 2 =$ _____

4 a) $2 \cdot 0,5 - 0,5 / 2 =$ _____

b) $50 - 0,5 \cdot 70 =$ _____

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

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

6 a) $6 \cdot 7 - 20 =$ _____

b) $3(16 - 7) =$ _____

7 a) $(14 + 12) / 2 =$ _____

b) $14 + 12 / 2 =$ _____

8 a) $32 - \frac{24}{4} =$ _____

b) $\frac{32-24}{4} =$ _____

9 a) $5 \cdot 6 - 3 \cdot 8 =$ _____

b) $\frac{35}{12-5} =$ _____

10 a) $\frac{20+15}{7+3} =$ _____

b) $15 - 4 \cdot 3 =$ _____

11 a) $14 / 7 + 3 =$ _____

b) $14 / (7 + 3) =$ _____

12 a) $35 - 5(10 - 5) =$ _____

b) $(35 - 5)(10 - 5) =$ _____

13 Vilket tal saknas?

a) $2 \cdot \underline{\quad} + 6 = 20$

b) $20 - 4 \cdot \underline{\quad} = 12$

14 Sätt ut tecken (+, -, · eller /) mellan talen så att likheterna stämmer.

a) $15 \quad 3 \quad 15 = 30$

b) $24 \quad 42 \quad 6 = 31$

15 Sätt ut parenteser så att likheterna stämmer.

a) $40 / 8 + 2 = 4$

b) $28 - 16 + 7 = 5$

ARBETSBLAD 7 - FACIT

Numeriska uttryck

1 a) 29
b) 24

2 a) 280
b) 0

3 a) 8
b) 26

4 a) 0,75
b) 15

5 a) -4
b) 30

6 a) 22
b) 27

7 a) 13
b) 20

8 a) 26
b) 2

9 a) 6
b) 5

10 a) 3,5
b) 3

11 a) 5
b) 1,4

12 a) 10
b) 150

13 a) 7
b) 2

14 a) $15 \cdot 3 - 15 = 30$
b) $24 + 42 / 6 = 31$

15 a) $40 / (8 + 2) = 4$
b) $28 - (16 + 7) = 5$

ARBETSBLAD 8

Addition med uppställning

1 $23,2 + 35,4$

2 $41,5 + 4,1$

3 $6,9 + 1,9$

4 $25,8 + 3,4$

5 $37,5 + 15,3$

6 $54,3 + 27,6$

7 $82,5 + 4,9$

8 $44,8 + 17,4$

9 $15,37 + 7,6$

10 $8,62 + 3,4$

11 $28,5 + 4,69$

12 $23,3 + 6,75$

13 $41,7 + 9,24$

14 $36,2 + 8,67$

15 $48,4 + 8,65$

16 $77,7 + 7,77$

17 $52,8 + 4,63$

18 $143,3 + 26,5$

19 $202,7 + 65,23$

20 $675,9 + 41,25$

ARBETSBLAD 8 - FACIT

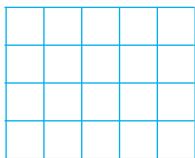
Addition med uppställning

1 58,6	11 33,19
2 45,6	12 30,05
3 8,8	13 50,94
4 29,2	14 44,87
5 52,8	15 57,05
6 81,9	16 85,47
7 87,4	17 57,43
8 62,2	18 169,8
9 22,97	19 267,93
10 12,02	20 717,15

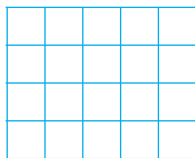
ARBETSBLAD 9

Subtraktion med uppställning

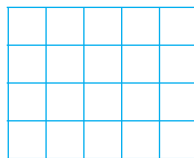
1 $8,9 - 2,4$



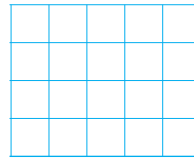
2 $26,7 - 4,3$



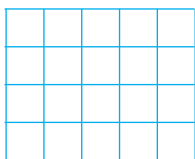
3 $7,1 - 1,8$



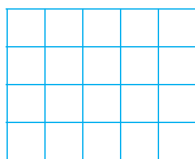
4 $27,2 - 11,8$



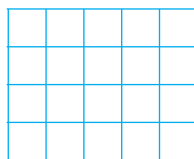
5 $34,2 - 13,7$



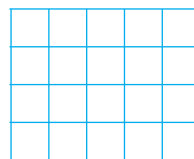
6 $55,1 - 17,8$



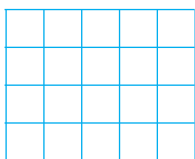
7 $62,8 - 25,6$



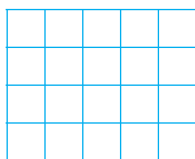
8 $82,9 - 47,2$



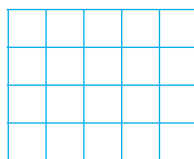
9 $43,28 - 7,1$



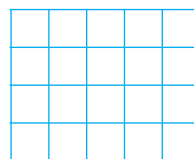
10 $8,25 - 3,6$



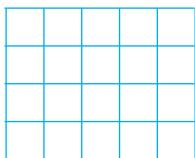
11 $7,2 - 1,64$



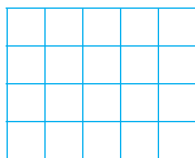
12 $54,04 - 6,41$



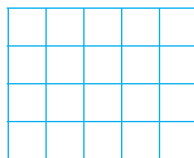
13 $30,2 - 11,7$



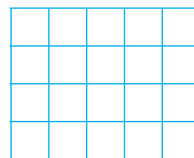
14 $65,03 - 11,37$



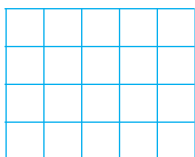
15 $80,4 - 26,7$



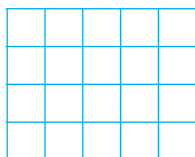
16 $45,7 - 6,28$



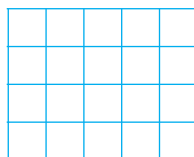
17 $9,4 - 2,65$



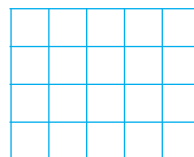
18 $11,06 - 2,77$



19 $120,7 - 65,9$



20 $142,3 - 57,8$



ARBETSBLAD 9 - FACIT

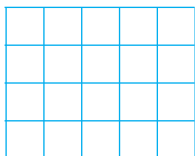
Subtraktion med uppställning

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 6,5 | 11 5,56 |
| 2 22,4 | 12 47,63 |
| 3 5,3 | 13 18,5 |
| 4 15,4 | 14 53,66 |
| 5 20,5 | 15 53,7 |
| 6 37,3 | 16 39,42 |
| 7 37,2 | 17 6,75 |
| 8 35,7 | 18 8,29 |
| 9 36,18 | 19 54,8 |
| 10 4,65 | 20 84,5 |

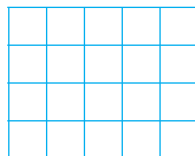
ARBETSBLAD 10

Multiplikation med uppställning

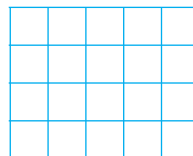
1 $4,2 \cdot 2$



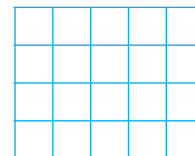
2 $3,1 \cdot 4$



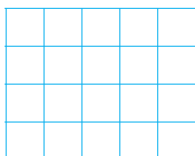
3 $13,2 \cdot 3$



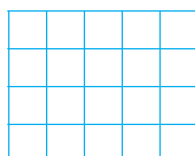
4 $21,2 \cdot 4$



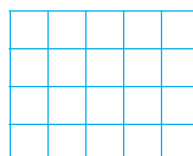
5 $12,3 \cdot 3$



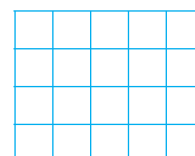
6 $5,13 \cdot 5$



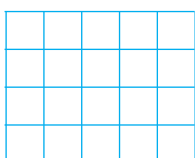
7 $12,3 \cdot 4$



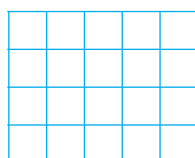
8 $23,6 \cdot 2$



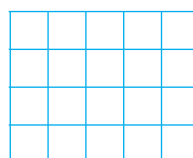
9 $4,75 \cdot 3$



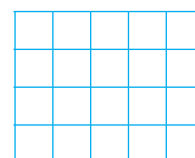
10 $14,6 \cdot 7$



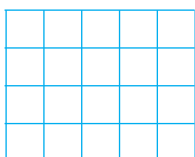
11 $23,4 \cdot 9$



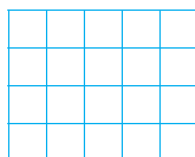
12 $7,54 \cdot 5$



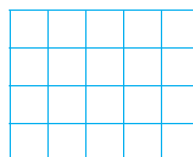
13 $2,48 \cdot 3$



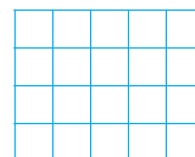
14 $6 \cdot 4,74$



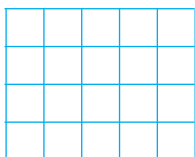
15 $16,8 \cdot 7$



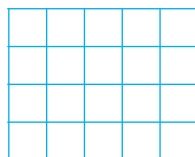
16 $45,8 \cdot 5$



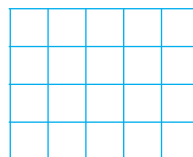
17 $1,68 \cdot 9$



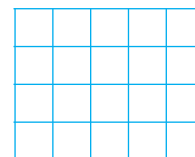
18 $162,5 \cdot 4$



19 $117,2 \cdot 8$



20 $7 \cdot 163,6$



ARBETSBLAD 10 - FACIT

Multiplikation med uppställning

1 8,4	11 210,6
2 12,4	12 37,7
3 39,6	13 7,44
4 84,8	14 28,44
5 36,9	15 117,6
6 25,65	16 229
7 49,2	17 15,12
8 47,2	18 650
9 14,25	19 937,6
10 102,2	20 1 145,2

ARBETSBLAD 11

Kort division

1 $\frac{9,2}{2} =$ _____

11 $\frac{27,1}{5} =$ _____

2 $\frac{41,4}{3} =$ _____

12 $\frac{70,05}{5} =$ _____

3 $\frac{62,5}{5} =$ _____

13 $\frac{1,41}{6} =$ _____

4 $\frac{23,6}{4} =$ _____

14 $\frac{2,43}{5} =$ _____

5 $\frac{9}{2} =$ _____

15 $\frac{6,23}{7} =$ _____

6 $\frac{7,4}{4} =$ _____

16 $\frac{18}{8} =$ _____

7 $\frac{18,09}{3} =$ _____

17 $\frac{9,72}{9} =$ _____

8 $\frac{24,2}{4} =$ _____

18 $\frac{102,2}{4} =$ _____

9 $\frac{73,8}{9} =$ _____

19 $\frac{2,44}{8} =$ _____

10 $\frac{41,1}{6} =$ _____

20 $\frac{1,125}{9} =$ _____

ARBETSBLAD 11 - FACIT

Kort division

1 4,6	11 5,42
2 13,8	12 14,01
3 12,5	13 0,235
4 5,9	14 0,486
5 4,5	15 0,89
6 1,85	16 2,25
7 6,03	17 1,62
8 6,05	18 25,55
9 8,2	19 0,305
10 6,85	20 0,125

ARBETSBLAD 12

Längd, vikt och volym

Skriv in de tal som saknas.

- 1** a) 2 km = _____ m b) 1,5 dm = _____ cm c) 700 mm = _____ cm
- 2** a) 2,5 cm = _____ mm b) 1,7 dm = _____ cm c) 5,1 mil = _____ km
- 3** a) 1 500 kg = _____ ton b) 3 kg = _____ g c) 800 g = _____ hg
- 4** a) 15 hg = _____ kg b) 3,5 kg = _____ hg c) 0,3 kg = _____ g
- 5** a) 350 ml = _____ cl b) 450 cl = _____ liter c) 9 dl = _____ ml
- 6** a) 1,2 liter = _____ dl b) 7 dl = _____ liter c) 900 ml = _____ liter
- 7** a) 45 mm = _____ cm b) 1,5 km = _____ m c) 0,915 m = _____ mm
- 8** a) 7,2 dm = _____ mm b) 65 cm = _____ dm c) 2,3 m = _____ cm

Vilken enhet passar?

- 9** Ett brev kan väga 15 _____.
- 10** Sverige är ungefär 160 _____ långt.
- 11** Ett glas kan rymma 2 _____.
- 12** Ett bord kan vara 6 _____ högt.
- 13** En godispåse kan väga 3,5 _____.
- 14** En flaska schampo kan innehålla 250 _____.

Skriv in de tal som saknas.

- 15** a) 8 dm = _____ mm b) 6,5 hg = _____ g c) 120 ml = _____ dl
- 16** a) 1,5 hg = _____ g b) 2,5 liter = _____ cl c) 7,5 km = _____ m
- 17** a) 0,5 liter = _____ ml b) 500 m = _____ km c) 6 hg = _____ kg
- 18** a) 1 200 mm = _____ m b) 1,5 kg = _____ hg c) 4,5 dl = _____ cl
- 19** a) 0,7 kg = _____ hg b) 1,7 dl = _____ ml c) 0,3 dm = _____ cm
- 20** a) 6 dl = _____ liter b) 4,5 dm = _____ mm c) 40 g = _____ hg

ARBETSBLAD 12 - FACIT

Längd, vikt och volym

1 a) 2 000 m
b) 15 cm
c) 70 cm

2 a) 25 mm
b) 17 cm
c) 51 km

3 a) 1,5 ton
b) 3 000 g
c) 8 hg

4 a) 1,5 kg
b) 35 hg
c) 300 g

5 a) 35 cl
b) 4,5 liter
c) 900 ml

6 a) 12 dl
b) 0,7 liter
c) 0,9 liter

7 a) 4,5 cm
b) 1 500 m
c) 915 mm

8 a) 720 mm
b) 6,5 dm
c) 230 cm

9 g

10 mil

11 dl

12 dm

13 hg

14 ml

15 a) 800 mm
b) 650 g
c) 1,2 dl

16 a) 150 g
b) 250 cl
c) 7 500 m

17 a) 500 ml
b) 0,5 km
c) 0,6 kg

18 a) 1,2 m
b) 15 hg
c) 45 cl

19 a) 7 hg
b) 170 ml
c) 3 cm

20 a) 0,6 liter
b) 450 mm
c) 0,4 hg

ARBETSBLAD 13

Klockan

Skriv klockslagen med siffror.

1



Kväll

2



Förmiddag

3



Eftermiddag

4



Morgon

5



Kväll

6 Halv tre på eftermiddagen _____

7 Kvant i åtta på kvällen _____

8 Fem i elva på förmiddagen _____

9 Fem i två på natten _____

10 Tjugo över nio på kvällen _____

11 Fem över sju på morgonen _____

Hur lång tid har det gått mellan klockslagen?

12



Morgon



Morgon

13



Eftermiddag



Eftermiddag

14



Kväll



Kväll

15



Förmiddag



Förmiddag

16 Vad visar klockan? _____

17 Hur mycket var klockan för 45 minuter sen? _____



18 Hur mycket är klockan om en timme och en kvart? _____

Eftermiddag

ARBETSBLAD 13 - FACIT

Klockan

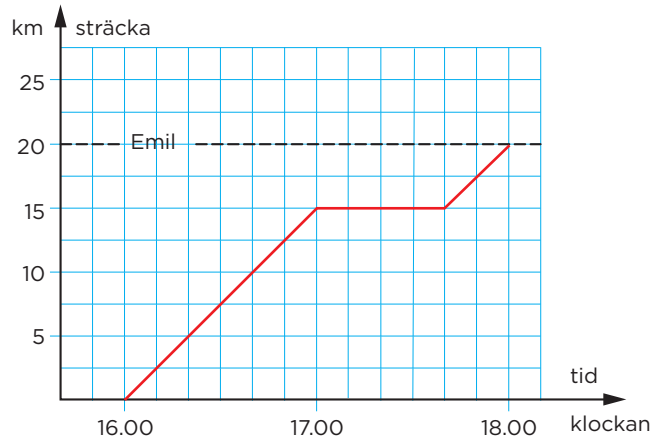
- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1 19.20 | 11 07.05 |
| 2 09.55 | 12 1 h 20 min |
| 3 14.10 | 13 2 h 35 min |
| 4 06.35 | 14 1 h 50 min |
| 5 22.45 | 15 1 h 45 min |
| 6 14.30 | 16 13.25 |
| 7 19.45 | 17 12.40 |
| 8 10.55 | 18 14.40 |
| 9 01.55 | |
| 10 21.20 | |

ARBETSBLAD 14

Räkna med hastighet

1 Anna cyklar till sin kompis Emil. Diagrammet visar hur långt hon kommit vid olika klockslag.

- Hur mycket var klockan när Anna startade hemifrån? _____
- När var hon framme hos Emil? _____
- Hur lång tid tog resan? _____
- Vilken medelhastighet höll Anna under den första timmen? _____
- Hur långt paus gjorde hon? _____



2 Emin kör moped med hastigheten 30 km/h. Hur långt hinner han på

- 1 h _____
- 30 min _____
- 20 min _____

3 Jennifer kör bil mellan Stockholm och Falköping, en sträcka på 42 mil.

- Hur många kilometer kör Jennifer? _____
- Hur lång tid tar resan? _____
- Vilken är medelhastigheten? _____

Morgon



Eftermiddag



Jennifer startar Jennifer kommer fram

4 Hanna cyklar med en medelhastighet av 20 km/h. Hur lång tid tar det för henne att cykla

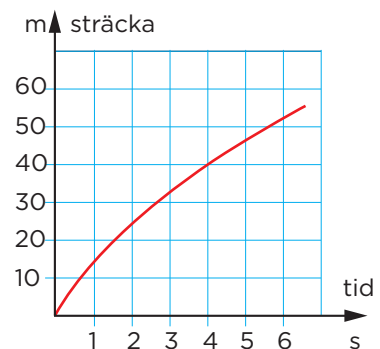
- 40 km _____
- 30 km _____
- 1 mil _____

5 En bilist hinner 18 mil på 2 h. Hur hög är medelhastigheten?

Svara i kilometer per timme. _____

6 Linda startar sin EU-moped och åker iväg. Diagrammet visar hennes färd de sju första sekunderna.

- Hur många sekunder tar det för Linda att köra 50 m? _____
- Vilken är medelhastigheten de fyra första sekunderna? _____



ARBETSBLAD 14 - FACIT

Räkna med hastighet

- 1** a) 16.00
b) 18.00
c) 2 h
d) 15 km/h
e) 40 min
- 2** a) 30 km
b) 15 km
c) 10 km
- 3** a) 420 km
b) 6 h
c) 70 km/h
- 4** a) 2 h
b) 1,5 h
c) 30 min (0,5 h)
- 5** 90 km/h
- 6** a) 5,5 s
b) 10 m/s

ARBETSBLAD 15

Avrundning och överslagsräkning

1 Avrunda talen till heltal.

a) $9,2 \approx$ _____

b) $9,9 \approx$ _____

c) $123,1 \approx$ _____

2 Avrunda talen till tiotal.

a) $29,7 \approx$ _____

b) $72,8 \approx$ _____

c) $288,4 \approx$ _____

3 Avrunda talen till tiondelar.

a) $1,87 \approx$ _____

b) $9,34 \approx$ _____

c) $19,25 \approx$ _____

4 Avrunda talen till hundradelar.

a) $6,262 \approx$ _____

b) $8,278 \approx$ _____

c) $10,725 \approx$ _____

5 Avrunda talen till hundratal.

a) $742 \approx$ _____

b) $1\,176 \approx$ _____

c) $2\,785 \approx$ _____

Beräkna med överslagsräkning.

6 $72,1 + 49,2 + 13,2 \approx$ _____

7 $7,9 \cdot 21,2 \approx$ _____

8 $32 \cdot 76 \approx$ _____

9 $809,5 - 297,6 \approx$ _____

Beräkna med överslagsräkning och ringa in det svar som stämmer bäst.

10 $497 + 813$ 1 300 1 400 1 500 1 600

11 $795 \cdot 2,9$ 2 400 2 700 3 000 3 300

12 $\frac{27}{5,3}$ 4 5 6 7

ARBETSBLAD 15 - FACIT

Avrundning och överslagsräkning

1 a) 9
b) 10
c) 123

2 a) 30
b) 70
c) 290

3 a) 1,9
b) 9,3
c) 19,3

4 a) 6,26
b) 8,28
c) 10,73

5 a) 700
b) 1 200
c) 2 800

6 130

7 160

8 2 400

9 500

10 1 300

11 2 400

12 5

ARBETSBLAD 16

Hur räknar du? (I)

Till uppgifterna nedan behöver du inte räkna ut ett svar. Du ska endast ringa in det föreslagna alternativ som ger rätt svar.

- Jesper och hans fyra kompisar har vunnit 23 460 kr på tips.
Hur mycket får var och en om alla ska få lika mycket?
A: $\frac{23\,460}{5}$ B: $\frac{23\,460}{4}$ C: $\frac{23\,460}{3}$
- Linnea betalar 4 975 kr i hyra varje månad. Hur mycket hyra betalar hon på ett år?
A: $\frac{4\,975}{12}$ B: $12 \cdot 4\,975$ C: $10 \cdot 4\,975$
- En järnvägsvagn med last väger 52 ton. Vagnen tom väger 27 500 kg.
Hur mycket väger lasten?
A: $27\,500 - 52$ B: $\frac{52}{27,5}$ C: $52 - 27,5$
- Joakims bil drar 0,8 liter per mil när han kör med hastigheten 80 km/h.
Hur mycket drar bilen på 60 mil i den hastigheten?
A: $\frac{60}{0,8}$ B: $80 \cdot 0,8$ C: $60 \cdot 0,8$
- Finlands area är 340 000 km² och folkmängden är 5,6 miljoner invånare.
Hur många bor i genomsnitt per kvadratkilometer?
A: $\frac{340\,000}{5,6}$ B: $\frac{5\,600\,000}{340\,000}$ C: $\frac{340}{5,6}$
- Frankrike har 67 miljoner och Finland 5,6 miljoner invånare.
Hur många gånger fler invånare har Frankrike än Finland?
A: $\frac{67}{5,6}$ B: $67 - 10,4$ C: $\frac{5,6}{67}$
- En vecka är 7 dygn. Ett dygn är 24 timmar och en timme är 60 minuter.
Hur många minuter är en vecka?
A: $\frac{24 \cdot 60}{7}$ B: $24 \cdot 7 + 60$ C: $7 \cdot 24 \cdot 60$
- På ett bageri bakade man en dag 300 limpor. Till det gick det åt 130 kg mjöl.
Nästa dag bakade man 400 limpor. Hur mycket mjöl gick det åt då?
A: $\frac{300 \cdot 130}{400}$ B: $\frac{400 \cdot 130}{300}$ C: $\frac{300 \cdot 400}{130}$

ARBETSBLAD 16 - FACIT

Hur räknar du? (I)

1 A

2 B

3 C

4 C

5 B

6 A

7 C

8 B

ARBETSBLAD 17

Hur räknar du? (II)

Till uppgifterna nedan behöver du inte räkna ut ett svar.

Du ska endast ringa in det föreslagna alternativ som ger rätt svar.

1 Hur mycket ska man betala för 0,4 kg äpplen om priset per kilogram är 19 kr?

A: $\frac{19}{0,4}$

B: $0,4 \cdot 19$

C: $\frac{0,4}{19}$

2 Hur mycket större är talet 0,7 än talet 0,45?

A: $\frac{0,7}{0,45}$

B: $0,7 - 0,45$

C: $\frac{0,45}{0,7}$

3 I en tävling i längdhopp hoppade Hugo 3,45 m, vilket var 0,2 m längre än vad Marcus hoppade. Hur långt hoppade Marcus?

A: $3,45 - 0,2$

B: $3,45 + 0,2$

C: $0,2 \cdot 3,45$

4 Lovisa dividerade ett tal med 200. Hon fick svaret 4,8. Vilket var det tal som Lovisa dividerade?

A: $\frac{200}{4,8}$

B: $200 \cdot 4,8$

C: $\frac{4,8}{200}$

5 En påse med 0,3 kg vindruvor kostar 17,60 kr. Vilket är priset per kilogram?

A: $\frac{0,3}{17,6}$

B: $0,3 \cdot 17,60$

C: $\frac{17,6}{0,3}$

6 Efter första åket i en slalomtävling ledde Petra Vlhova på tiden 49,65 s. Tvåa var Mikaela Shiffrin med fjorton hundradelar sämre tid. Vilken tid hade hon?

A: $49,65 + 0,14$

B: $49,65 - 0,14$

C: $49,65 + 0,014$

7 En liter jordgubbar väger 0,6 kg. Hur många liter finns i en hink som väger 3,8 kg om hinken tom väger 4 hg?

A: $0,6 \cdot (3,8 - 0,4)$

B: $\frac{3,8 - 0,4}{0,6}$

C: $3,8 - 0,4 - 0,6$

8 Jesper har kokat 6 liter hallonsylt. Den ska han frysa in i förpackningar som rymmer 4 dl vardera. Hur många förpackningar blir det?

A: $6 \cdot 4$

B: $\frac{4}{0,6}$

C: $\frac{6}{0,4}$

ARBETSBLAD 17 - FACIT

Hur räknar du? (II)

1 B

2 B

3 A

4 B

5 C

6 A

7 B

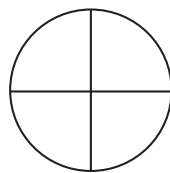
8 C

ARBETSBLAD 18

Tal i bråkform

1 a) Skugga $\frac{1}{4}$ av cirkeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



2 a) Skugga $\frac{2}{3}$ av rektangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



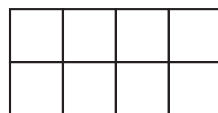
3 a) Skugga $\frac{3}{5}$ av cirkeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



4 a) Skugga $\frac{5}{8}$ av rektangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



5 a) Skugga $\frac{4}{9}$ av triangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



6 a) Skugga $\frac{2}{5}$ av rektangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



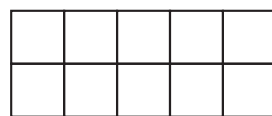
7 a) Skugga $\frac{3}{7}$ av rektangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



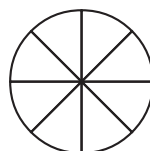
8 a) Skugga $\frac{4}{5}$ av rektangeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



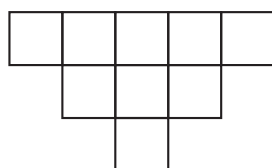
9 a) Skugga $\frac{3}{4}$ av cirkeln.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



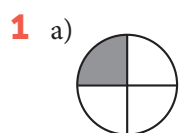
10 a) Skugga $\frac{2}{3}$ av figuren.

b) Hur stor andel är sen vit? _____



ARBETSBLAD 18 - FACIT

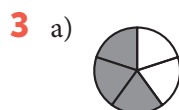
Tal i bråkform



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



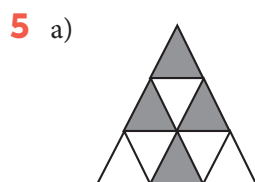
b) $\frac{1}{3}$



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



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



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



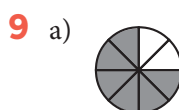
b) $\frac{3}{5}$



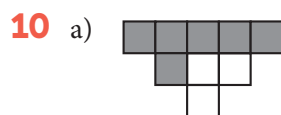
b) $\frac{4}{7}$



b) $\frac{7}{10}$



b) $\frac{2}{8}$



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

ARBETSBLAD 19

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 sedlarna är

a) 20 kr-sedlar

b) 50 kr-sedlar

c) 500 kr-sedlar

Svara i enklaste form.



ARBETSBLAD 19 - FACIT

Förlängning och förkortning

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) $\frac{9}{24}$

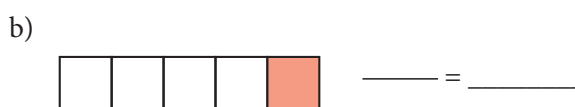
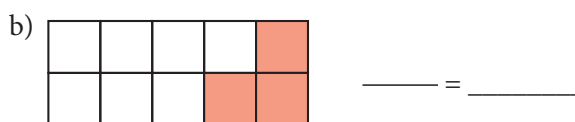
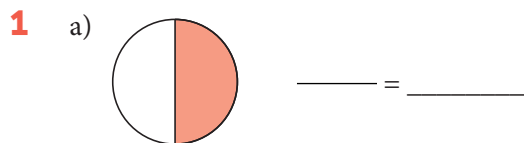
6 a) $\frac{2}{5}$
b) $\frac{4}{25}$
c) $\frac{1}{20}$

7 a) $\frac{1}{3}$
b) $\frac{1}{4}$
c) $\frac{5}{12}$

ARBETSBLAD 20

Bråkform och decimalform

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



Skriv talen i decimalform.

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

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

Skriv talen i decimalform och beräkna.

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

6 a) $\frac{7}{10} + 0,9 =$ _____ + _____ = _____ b) $\frac{3}{4} - 0,07 =$ _____ - _____ = _____

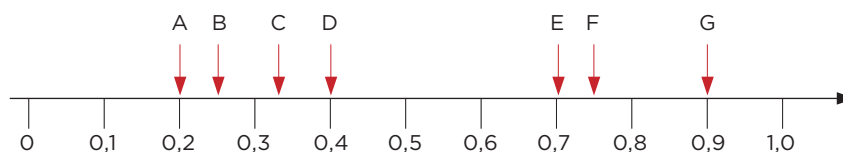
7 Vilket av talen nedan är lika med

a) en tredjedel _____ b) en hel och tre tiondelar _____

1,3 $1\frac{1}{3}$ $\frac{3}{9}$ 1,13 0,33

8 Vilken pil pekar på talet?

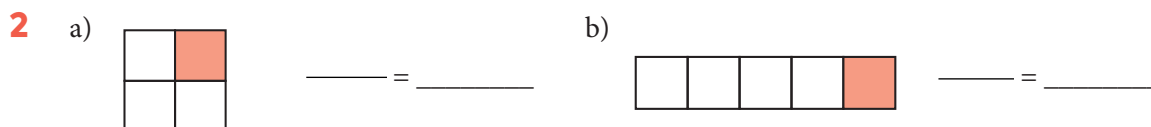
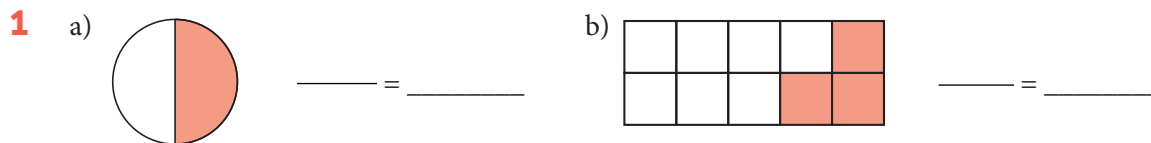
a) $\frac{1}{4}$ _____ b) $\frac{1}{3}$ _____ c) $\frac{7}{10}$ _____ d) $\frac{2}{5}$ _____ e) $\frac{3}{4}$ _____



ARBETSBLAD 20

Bråkform och decimalform

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



Skriv talen i decimalform.

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

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

Skriv talen i decimalform och beräkna.

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

6 a) $\frac{7}{10} + 0,9 =$ _____ + _____ = _____ b) $\frac{3}{4} - 0,07 =$ _____ - _____ = _____

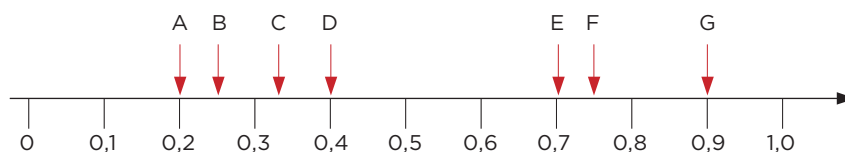
7 Vilket av talen nedan är lika med

a) en tredjedel _____ b) en hel och tre tiondelar _____

1,3 $1\frac{1}{3}$ $\frac{3}{9}$ 1,13 0,33

8 Vilken pil pekar på talet?

a) $\frac{1}{4}$ _____ b) $\frac{1}{3}$ _____ c) $\frac{7}{10}$ _____ d) $\frac{2}{5}$ _____ e) $\frac{3}{4}$ _____



ARBETSBLAD 20 - FACIT

Bråkform och decimalform

1 a) $\frac{1}{2} = 0,5$

b) $\frac{3}{10} = 0,3$

2 a) $\frac{1}{4} = 0,25$

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

3 a) 0,9

b) 0,4

c) 0,75

4 a) 2,5

b) 1,25

c) 3,2

5 a) 1,65

b) 0,3

6 a) 1,6

b) 0,68

7 a) $\frac{3}{9}$

b) 1,3

8 a) B

b) C

c) E

d) D

e) F

ARBETSBLAD 21

Del av antal

1 a) $\frac{1}{4}$ av 80 kr = _____

b) $\frac{1}{3}$ av 24 kor = _____

2 a) $\frac{1}{6}$ av 60 m = _____

b) $\frac{1}{10}$ av 40 liter = _____

3 a) $\frac{2}{5}$ av 100 euro = _____

b) $\frac{3}{4}$ av 8 pären = _____

4 a) $\frac{3}{8}$ av 40 st = _____

b) $\frac{5}{6}$ av 12 dygn = _____

5 a) $\frac{2}{7}$ av 70 ml = _____

b) $\frac{3}{10}$ av 200 kr = _____

6 a) $\frac{3}{5}$ av 300 ton = _____

b) $\frac{5}{7}$ av 14 hästar = _____

7 a) $\frac{4}{5}$ av 250 cl = _____

b) $\frac{4}{9}$ av 27 min = _____

8 a) $\frac{7}{10}$ av 500 mm = _____

b) $\frac{5}{8}$ av 24 dygn = _____

9 a) $\frac{6}{7}$ av 140 mg = _____

b) $\frac{2}{3}$ av 450 cm = _____

10 a) $\frac{7}{9}$ av 180 ml = _____

b) $\frac{7}{8}$ av 40 kr = _____

ARBETSBLAD 21 - FACIT

Del av antal

- 1** a) 20 kr
b) 8 kor
- 2** a) 10 m
b) 4 liter
- 3** a) 40 euro
b) 6 päron
- 4** a) 15 st
b) 10 dygn
- 5** a) 20 ml
b) 60 kr
- 6** a) 180 ton
b) 10 hästar
- 7** a) 200 cl
b) 12 min
- 8** a) 350 mm
b) 15 dygn
- 9** a) 120 mg
b) 300 cm
- 10** a) 140 ml
b) 35 kr

ARBETSBLAD 22

Addition och subtraktion av bråk

1 a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

b) $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

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

MGN: _____

b) $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

3 a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

b) $\frac{1}{9} + \frac{5}{6} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

4 a) $\frac{7}{12} - \frac{1}{6} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

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

MGN: _____

5 a) $1\frac{1}{10} + 2\frac{1}{5} = 1 \text{---} + 2 \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

b) $3\frac{2}{9} + 1\frac{1}{3} = 3 \text{---} + 1 \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

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

MGN: _____

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

MGN: _____

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

MGN: _____

b) $\frac{2}{9} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \text{---} + \text{---} + \text{---} = \text{---}$

MGN: _____

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

MGN: _____

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

MGN: _____

ARBETSBLAD 22 - FACIT

Addition och subtraktion av bråk

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) $\frac{1}{15}$

5 a) $3\frac{3}{10}$
b) $4\frac{5}{9}$

6 a) $\frac{1}{6}$
b) $\frac{1}{12}$

7 a) $\frac{11}{12}$
b) $\frac{13}{18}$

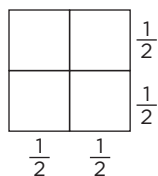
8 a) $\frac{1}{20}$
b) $\frac{7}{24}$

ARBETSBLAD 23

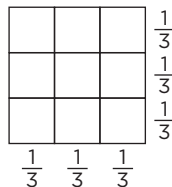
Multiplikation av bråk (I)

Gör beräkningarna. Ta hjälp av figurerna.

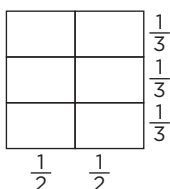
1 a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \text{—————} = \text{—}$



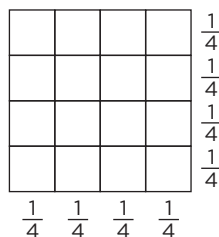
b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \text{—————} = \text{—}$



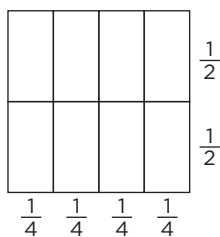
2 a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \text{—————} = \text{—}$



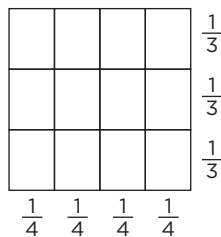
b) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \text{—————} = \text{—}$



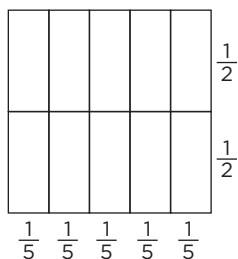
3 a) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \text{—————} = \text{—}$



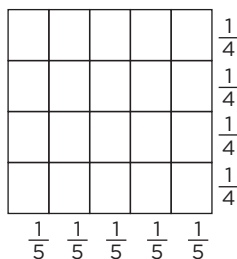
b) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \text{—————} = \text{—}$



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



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



ARBETSBLAD 23 - FACIT

Multiplikation av bråk (I)

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 24

Multiplikation av bråk (II)

Beräkna och svara med bråk i enklaste form.

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

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \text{-----} = \text{---}$

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

b) $3 \cdot \frac{3}{10} = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

3 a) $\frac{5}{9} \cdot \frac{3}{4} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{9} = \text{-----} = \text{---}$

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

b) $\frac{2}{9} \cdot 3 = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

5 a) $\frac{6}{7} \cdot \frac{2}{3} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{4} = \text{-----} = \text{---}$

6 a) $6 \cdot \frac{2}{3} = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{4}{5} \cdot 10 = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

7 a) $\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{5} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{7}{10} \cdot \frac{5}{6} = \text{-----} = \text{---}$

8 a) $4 \cdot \frac{1}{6} = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{5}{12} \cdot 2 = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

9 a) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{9}{10} \cdot \frac{2}{3} = \text{-----} = \text{---}$

10 a) $\frac{3}{8} \cdot 2 = \text{---} \cdot \text{---} = \text{-----} = \text{---}$

b) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{15} = \text{-----} = \text{---}$

ARBETSBLAD 24 - FACIT

Multiplikation av bråk (II)

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 25

Division av bråk (I)

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

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

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

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

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

6 $\frac{3}{5} / 3 = \frac{3}{5} / \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

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

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

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

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

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

12 $\frac{3}{4} / 5 = \underline{\quad} / \underline{\quad} = \underline{\quad} = \underline{\quad}$

ARBETSBLAD 25 - FACIT

Division av bråk (I)

1 4

2 2

3 $\frac{1}{6}$

4 6

5 2

6 $\frac{1}{5}$

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 26

Division av bråk (II)

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

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

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

ARBETSBLAD 26 - FACIT

Division av bråk (II)

1 a) 3
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) 5

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 27

Division av bråk (III)

Beräkna och svara i enklaste form.

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

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

3 a) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{2} =$ _____ b) $\frac{1}{4} \div 3 =$ _____

4 a) $4 \div \frac{3}{5} =$ _____ b) $1 \div \frac{4}{7} =$ _____

5 a) $\frac{3}{8} \div \frac{3}{4} =$ _____ b) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{3} =$ _____

6 a) $- \div 4 =$ _____ b) $\frac{3}{4} \div 3 =$ _____

7 a) $7 \div \frac{1}{2} =$ _____ b) $4 \div \frac{3}{4} =$ _____

8 a) $\frac{7}{10} \div \frac{3}{5} =$ _____ b) $\frac{2}{3} \div \frac{3}{5} =$ _____

9 a) $\frac{2}{9} \div 4 =$ _____ b) $\frac{6}{11} \div 2 =$ _____

10 a) $\frac{2}{7} \div \frac{5}{14} =$ _____ b) $\frac{1}{2} \div \frac{4}{9} =$ _____

ARBETSBLAD 27 - FACIT

Division av bråk (III)

1 a) 5
b) 8

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

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

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

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 28

Negativa tal

1 Vilket av talen i rutan är

-9 -2 0 -5 -1

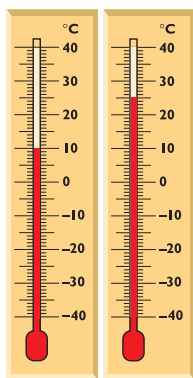
a) störst _____

b) minst _____

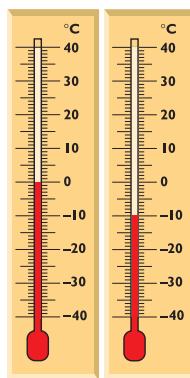
c) näst störst _____

2 Hur mycket har temperaturen ändrats?

a)



b)



Temperaturen har stigit _____

Temperaturen har sjunkit _____

3 Vilket tal är

a) 3 större än -1 _____

b) 3 mindre än -1 _____

4 Vilket tal ligger mitt emellan

a) -2 och 8 _____

b) -9 och -1 _____

Vilka gradtal saknas?

5

	Temp är	Temp sjunker	Temp blir
a)	5 °C	8 °C	
b)		5 °C	-2 °C
c)	-5 °C		-11 °C

6

	Temp är	Temp stiger	Temp blir
a)	-3 °C	8 °C	
b)		4 °C	-1 °C
c)	-8 °C		1 °C

7 a) $4 - 7 =$ _____

b) $-1 - 4 =$ _____

c) $-3 + 7 =$ _____

8 a) $-5 + 2 =$ _____

b) $-7 - 2 =$ _____

c) $2 - 9 =$ _____

ARBETSBLAD 28 - FACIT

Negativa tal

- 1** a) 0
b) -9
c) -1
- 2** a) 15 °C
b) 10 °C
- 3** a) 2
b) -4
- 4** a) 3
b) -5
- 5** a) -3 °C
b) 3 °C
c) 6 °C
- 6** a) 5 °C
b) -5 °C
c) 9 °C
- 7** a) -3
b) -5
c) 4
- 8** a) -3
b) -9
c) -7

ARBETSBLAD 29

Potenser (I)

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) $9^2 =$ _____ = _____

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

ARBETSBLAD 29 - FACIT

Potenser (I)

- 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) 81
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 30

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

ARBETSBLAD 30 - FACIT

Grundpotensform

- 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 31

Potenser (II)

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) $(1 - 0,1)^2 =$ _____ 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) $10^2 \cdot 10^3 =$ _____

ARBETSBLAD 31 - FACIT

Potenser (II)

- 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) 0,81
c) 0,09

- 15** a) 800
b) 7 300
c) 100 000 (10^5)

ARBETSBLAD 32

Potenser (III)

Skriv talen med tiopotens.

1 a) $0,1 =$ _____ b) $0,001 =$ _____ c) $10\ 000 =$ _____

2 a) $0,03 =$ _____ b) $500 =$ _____ c) $0,0004 =$ _____

3 a) $1\ 700 =$ _____ b) $0,0012 =$ _____ c) en hundradel = _____

4 a) $860\ 000 =$ _____ b) $0,000\ 27 =$ _____ c) en tusendel = _____

Skriv talen utan tiopotens.

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

6 a) $7 \cdot 10^{-1} =$ _____ b) $9 \cdot 10^3 =$ _____ c) $5 \cdot 10^{-3} =$ _____

7 a) $4,2 \cdot 10^2 =$ _____ b) $3,6 \cdot 10^{-1} =$ _____ c) $7,4 \cdot 10^4 =$ _____

8 a) $10^{-3} =$ _____ b) $8,65 \cdot 10^3 =$ _____ c) $4,1 \cdot 10^{-2} =$ _____

Beräkna

9 a) $10^3 + 10^2 =$ _____ b) $10^2 - 10 =$ _____

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

11 a) $10^4 - 10^3 =$ _____ b) $2 \cdot 6^2 =$ _____

12 a) $4 \cdot 2^2 - 4^2 =$ _____ b) $100 - 9^2 =$ _____

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

14 a) $10^2 \cdot 7^2 =$ _____ b) $4 \cdot 5^2 - 8^2 =$ _____

15 a) $\frac{10^3 + 10^3}{10^3} =$ _____ b) $\frac{10^4 - 10^3}{10^2} =$ _____

ARBETSBLAD 32 - FACIT

Potenser (III)

- 1** a) 10^{-1}
b) 10^{-3}
c) 10^4

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

- 3** a) $1,7 \cdot 10^3$
b) $1,2 \cdot 10^{-3}$
c) 10^{-2}

- 4** a) $8,6 \cdot 10^5$
b) $2,7 \cdot 10^{-4}$
c) 10^{-3}

- 5** a) 0,01
b) 1 000
c) 0,0001

- 6** a) 0,7
b) 9 000
c) 0,005

- 7** a) 420
b) 0,36
c) 74 000

- 8** a) 0,001
b) 8 650
c) 0,041

- 9** a) 1 100
b) 90

- 10** a) 100
b) 9

- 11** a) 9 000
b) 72

- 12** a) 0
b) 19

- 13** a) 30
b) 1

- 14** a) 4 900
b) 36

- 15** a) 2
b) 90

ARBETSBLAD 33

Räkna med kvadratrötter

1 a) $\sqrt{4} + \sqrt{9} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{64} - \sqrt{25} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

2 a) $\sqrt{1} + \sqrt{16} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{100} - \sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Vilket tal är x ?

a) $\sqrt{x} = 9$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{x} - \sqrt{36} = 4$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

4 a) $\sqrt{25} \cdot \sqrt{4} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{\sqrt{100}}{\sqrt{4}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

5 a) $\frac{\sqrt{81}}{\sqrt{9}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{1} \cdot \sqrt{64} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

6 Mellan vilka två heltal ligger

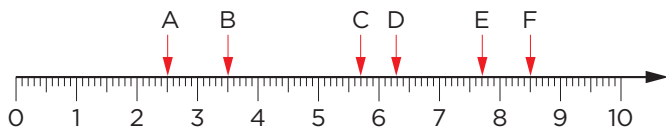
a) $\sqrt{20}$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{60}$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

7 Vilken av pilarna pekar mot

a) $\sqrt{12}$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{40}$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$



8 a) $\frac{50}{\sqrt{25}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{\sqrt{36}}{6} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

9 a) $7 \cdot \sqrt{49} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\sqrt{400} / \sqrt{25} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

10 Vilket tal är x ?

a) $\sqrt{x+1} = 10$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

b) $100 - \sqrt{x} = 90$ Svar: $\underline{\hspace{2cm}}$

ARBETSBLAD 33 - FACIT

Räkna med kvadratrötter

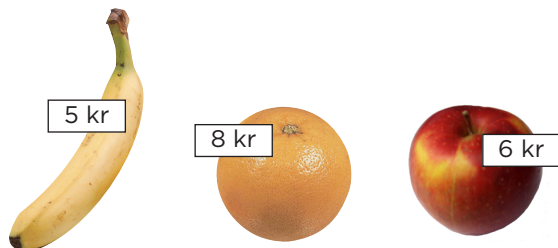
- 1** a) 5
b) 3
- 2** a) 5
b) 3
- 3** a) $x = 81$
b) $x = 100$
- 4** a) 10
b) 5
- 5** a) 3
b) 8
- 6** a) 4 och 5
b) 7 och 8
- 7** a) B
b) D
- 8** a) 10
b) 1
- 9** a) 49
b) 4
- 10** a) $x = 99$
b) $x = 100$

ARBETSBLAD 34

Algebraiska uttryck

- 1 a) Teckna ett uttryck för vad du får tillbaka på 100 kr om du köper x st bananer.

- b) Teckna ett uttryck för vad du får betala om du köper y st äpplen och z st apelsiner.



- 2 Vilket uttryck visar ett tal som är

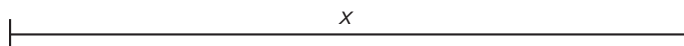
- a) dubbelt så stort som x _____

- b) 2 större än x _____

- c) hälften av x _____

$$\begin{array}{r} x + 2 \\ 2 - x \quad \frac{x}{2} \quad 2x \\ x - 2 \end{array}$$

- 3 Den här sträckan är x cm lång. Teckna ett uttryck för en sträcka som är



- a) 5 cm kortare _____

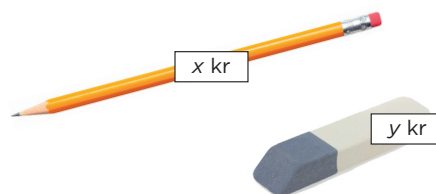
- b) tre gånger så lång _____

- c) 7 cm längre _____

- 4 Teckna ett uttryck för vad

- a) det kostar att köpa tre pennor och fem sudd.

- b) du får tillbaka på en femtiolapp om du köper två pennor.



ARBETSBLAD 34 - FACIT

Algebraiska uttryck

1 a) $(100 - 5x)$ kr
b) $(6y + 8z)$ kr

2 a) $2x$
b) $x + 2$
c) $\frac{x}{2}$

3 a) $(x - 5)$ cm
b) $3x$ cm
c) $(x + 7)$ cm

4 a) $(3x + 5y)$ kr
b) $(50 - 2x)$ kr

ARBETSBLAD 35

Värdet av uttryck

Fyll i de tal som saknas i rutorna.

1

x	y	$x + y$
5	3	
7		13
	5	19

2

y	z	$y - z$
10	3	
15		7
	5	17

3

x	y	$2x + y$
4	7	
6		14
	4	18

4

y	z	$3y - z$
6	10	
5		13
	4	17

5

x	y	$3x + 2y$
1	4	
5		29
	1	14

6

y	z	$y - 2z$
6	3	
10		2
	3	8

7

a	b	$a + 3b$
8	5	
10		19
	6	30

8

a	b	$2a - 4b$
10	3	
15		18
	6	0

ARBETSBLAD 35 - FACIT

Värdet av uttryck

1

x	y	$x + y$
5	3	8
7	6	13
14	5	19

2

y	z	$y - z$
10	3	7
15	8	7
22	5	17

3

x	y	$2x + y$
4	7	15
6	2	14
7	4	18

4

y	z	$3y - z$
6	10	8
5	2	13
7	4	17

5

x	y	$3x + 2y$
1	4	11
5	7	29
4	1	14

6

y	z	$y - 2z$
6	3	0
10	4	2
14	3	8

7

a	b	$a + 3b$
8	5	23
10	3	19
12	6	30

8

a	b	$2a - 4b$
10	3	8
15	3	18
12	6	0

ARBETSBLAD 36

Uttryck med variabel

Teckna ett uttryck för det tal som är

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



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

ARBETSBLAD 36 - FACIT

Uttryck med variabel

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 37

Vilket svar är rätt?

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

ARBETSBLAD 37 - FACIT

Vilket svar är rätt?

1 $2a + 2b$

2 $2x + 6$

3 $6bc$

4 $a + b + c$

5 $-7y$

6 $-5x$

7 $5ab$

8 Går ej

9 Går ej

10 $6x - 3y$

11 $14xy$

12 x

13 $6z^2$

14 Går ej

15 $-4b$

ARBETSBLAD 38

Mönster (I)

1 Hur många rutor är det i

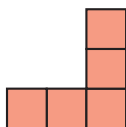
a) figur 4 _____

b) figur 5 _____

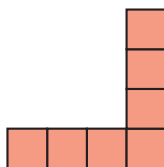
c) figur 6 _____



Figur 1



Figur 2



Figur 3

2 Vilket är nästa tal?

a) 7 11 15 19 _____

b) 30 24 18 12 _____

c) 5 12 19 26 _____

3 Hur många tändstickor är det i

a) figur 4 _____

b) figur 5 _____

c) figur 6 _____



Figur 1



Figur 2



Figur 3

4 I en talföljd beräknas talen med uttrycket $2n + 1$ där $n = 1$, $n = 2$ och så vidare. Vilka är de tre första talen?

Tal 1: $2 \cdot 1 + 3 =$ _____

Tal 2: _____

Tal 3: _____

5 Vilket tal saknas?

a) 8 14 20 _____ 32 38

b) 100 98 94 88 _____ 70

c) 400 200 _____ 50 25 12,5

ARBETSBLAD 38 - FACIT

Mönster (I)

- 1** a) 9 st
b) 11 st
c) 13 st

- 2** a) 23
b) 6
c) 33

- 3** a) 12 st
b) 15 st
c) 18 st

- 4** a) 5
b) 7
c) 9

- 5** a) 26
b) 80
c) 100

ARBETSBLAD 39

Mönster (II)

1 Hur många tändstickor är det i

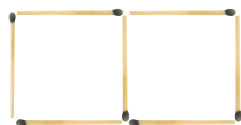
a) figur 4 _____

b) figur 5 _____

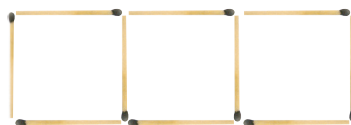
c) figur 6 _____



Figur 1



Figur 2



Figur 3

2 Vilket är nästa tal i dessa talföljder?

a) -5 -1 3 7 _____

b) 9 6 3 0 _____

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: _____

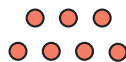
4 Antalet kulor bildar ett mönster.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

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.

5 9 13 17 21...

Det första talet i talföljden kan tecknas $4 \cdot 1 + 1$. Hur kan du på liknande sätt teckna det

a) andra talet _____ b) tredje talet _____

c) Hur kan du teckna det n :e talet? _____

d) Använd uttrycket och räkna ut tal nummer 50. _____

ARBETSBLAD 39 - FACIT

Mönster (II)

- 1** a) 13 st
b) 16 st
c) 19 st

- 2** a) 11
b) -3

- 3** Tal 1: 5
Tal 2: 9
Tal 3: 13

- 4** A

- 5** a) $4 \cdot 2 + 1$
b) $4 \cdot 3 + 1$
c) $4 \cdot n + 1$
d) 201

ARBETSBLAD 40

Ekvationer – balansmetoden

1 a) $6x + 1 = 13$

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

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

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

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

$$\frac{y}{2} - 3 + \underline{\quad} = 5 + \underline{\quad}$$

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

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

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

$$\frac{y}{4} + 2 - \underline{\quad} = 7 - \underline{\quad}$$

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

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

b) $16 = 6z - 2$

$$16 + \underline{\quad} = 6z - 2 + \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} = 6z$$

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

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

3 a) $2z - 7 = 13$

$$2z - 7 \underline{\quad} = 13 \underline{\quad}$$

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

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

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

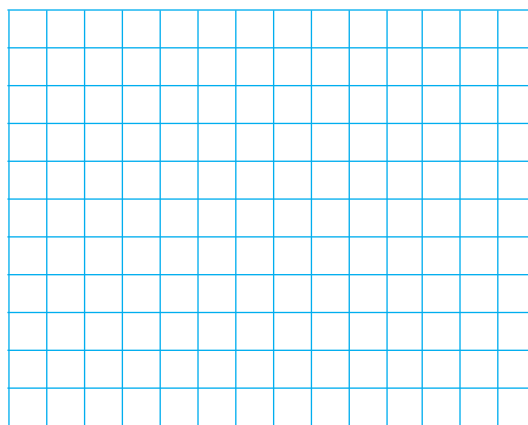
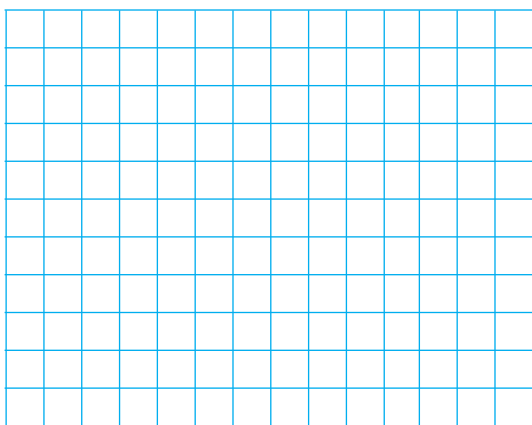
$$\frac{x}{6} - 1 \underline{\quad} = 9 \underline{\quad}$$

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

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

4 a) $23 = 4x - 5$

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



ARBETSBLAD 40 - FACIT

Ekvationer – balansmetoden

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) $z = 24$

ARBETSBLAD 41

Ekvationer med obekanta i båda leden

Lös ekvationerna.

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

$$2x + 7 - x = x + 11 - x$$

$$x + 7 = 11$$

$$x + 7 - 7 = 11 - 7$$

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

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

$$4y - 1 - \underline{\quad} = 2y + 11 - \underline{\quad}$$

$$2y - 1 = 11$$

$$2y - 1 \underline{\quad} = 11 \underline{\quad}$$

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

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

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

ARBETSBLAD 41 - FACIT

Ekvationer med obekanta i båda leden

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) $y = 10$

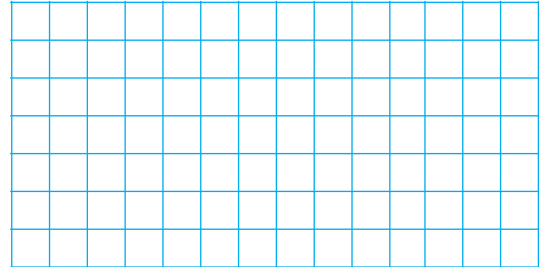
ARBETSBLAD 42

Teckna ekvationer (I)

- 1 Hur mycket kostar varje tablettask om allt sammanlagt kostar 42 kr? Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



6 kr



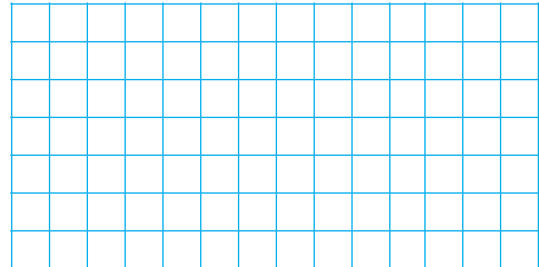
- 2 Hur mycket kostar äpplena per styck om allt sammanlagt kostar 54 kr? Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



x kr/st



8 kr/st



- 3 Hur mycket kostar tidningarna per styck om allt sammanlagt kostar 95 kr? Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



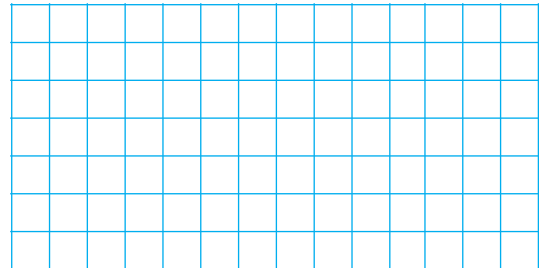
x kr/st



20 kr



15 kr



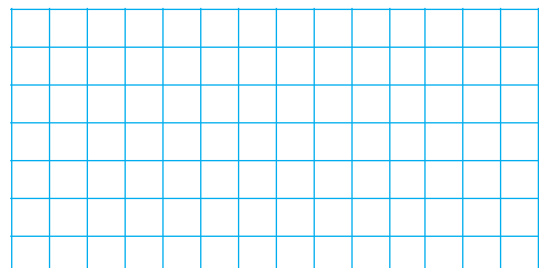
- 4 Hur mycket kostar golfbollarna per styck om allt sammanlagt kostar 215 kr? Teckna en ekvation som passar till bilden och lös sedan ekvationen.



x kr/st



170 kr



ARBETSBLAD 42 - FACIT

Teckna ekvationer (I)

1 12 kr
($3x + 6 = 42$)

2 6 kr
($5x + 24 = 54$)

3 30 kr
($2x + 35 = 95$)

4 15 kr
($3x + 170 = 215$)

ARBETSBLAD 43 - FACIT

Teckna ekvationer (II)

1 3 st och 9 st
 $(x + 3x + 3 = 15)$

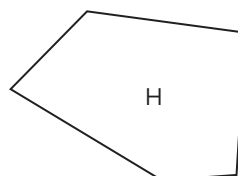
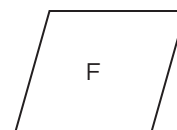
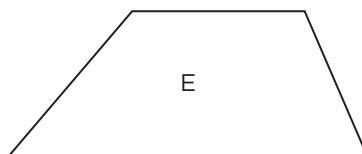
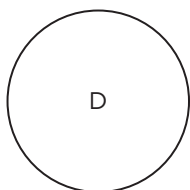
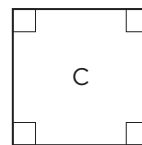
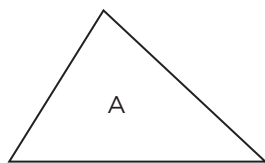
2 5 st och 8 st
 $(x + (x + 3) + 2 = 15)$

3 11 st och 22 st
 $(x + 2x = 33)$

4 11 st och 16 st
 $(x + (x + 5) = 27)$

ARBETSBLAD 44

Geometriska objekt (I)



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

Vilket eller vilka av objekten ovan är en

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

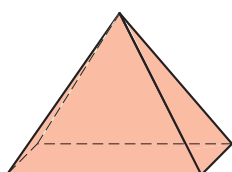
ARBETSBLAD 44 - FACIT

Geometriska objekt (I)

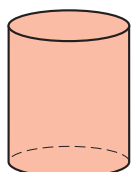
- 1** C och G
- 2** A
- 3** D
- 4** C och F
- 5** C
- 6** Alla utom D
- 7** B, C, F och G

ARBETSBLAD 45

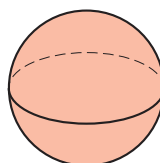
Geometriska objekt (II)



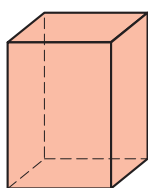
A



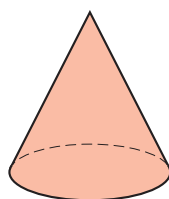
B



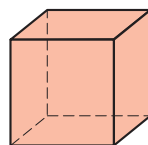
C



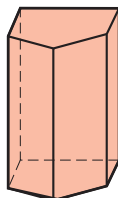
D



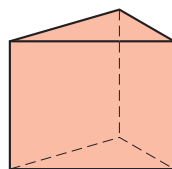
E



F



G



H

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

Vilket eller vilka av objekten ovan är

- 1 en kon _____
- 2 ett rätblock _____
- 3 en kub _____
- 4 en cylinder _____
- 5 en pyramid _____
- 6 ett klot _____
- 7 ett prisma _____

ARBETSBLAD 45 - FACIT

Geometriska objekt (II)

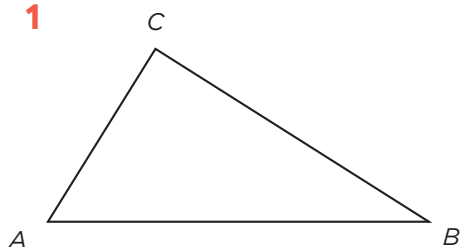
- 1 E
- 2 D och F
- 3 F
- 4 B
- 5 A
- 6 C
- 7 D, F, G och H

ARBETSBLAD 46

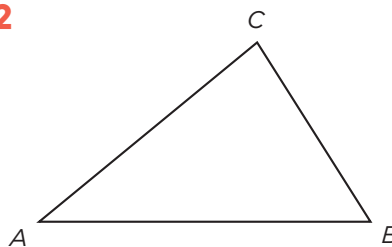
Höjder i trianglar (I)

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

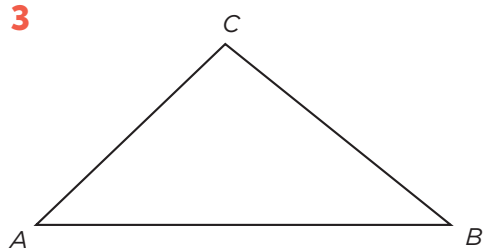
1



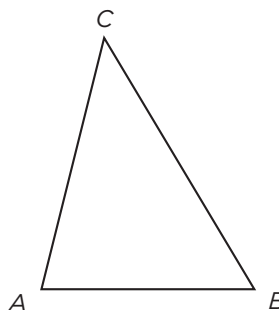
2



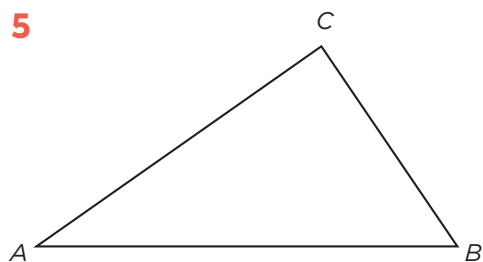
3



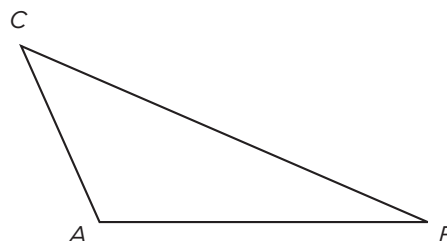
4



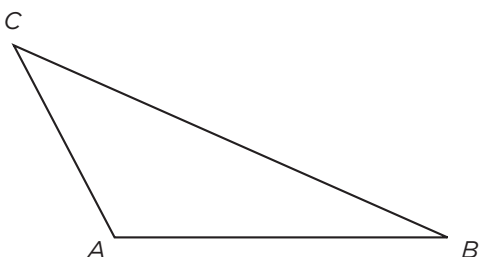
5



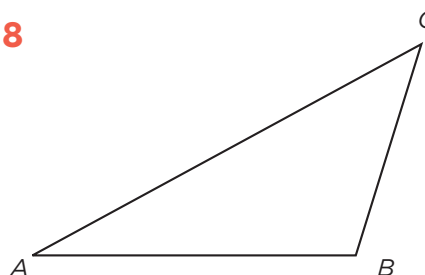
6



7



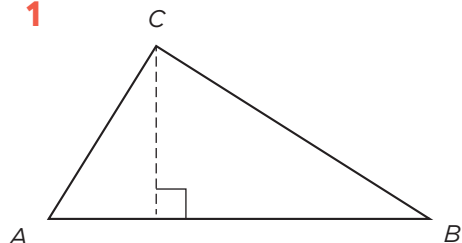
8



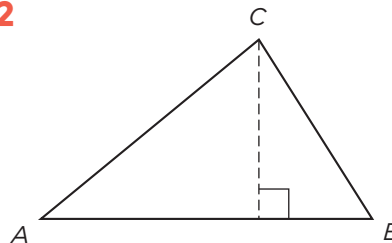
ARBETSBLAD 46 - FACIT

Höjder i trianglar (I)

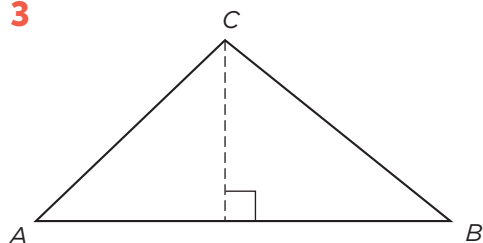
1



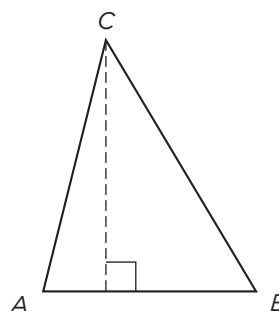
2



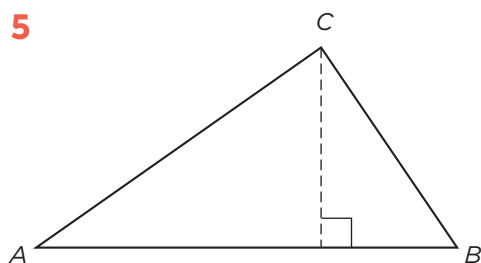
3



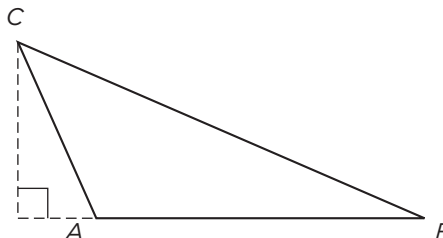
4



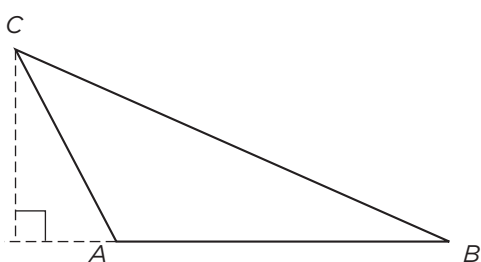
5



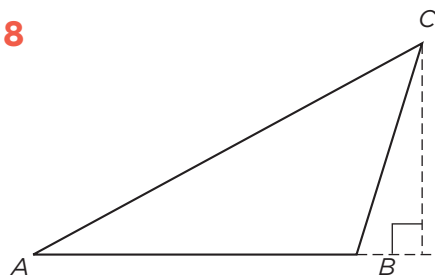
6



7



8

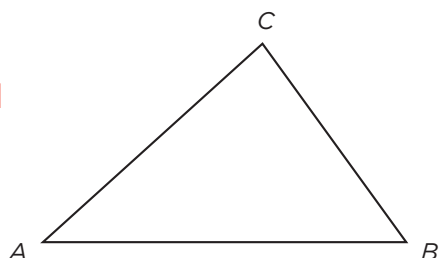


ARBETSBLAD 47

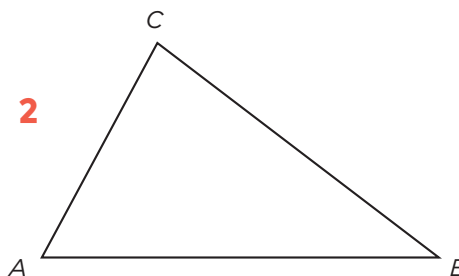
Höjder i trianglar (II)

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

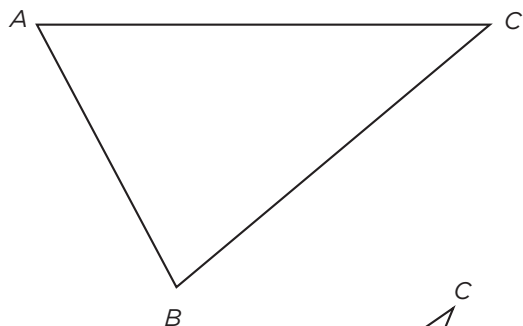
1



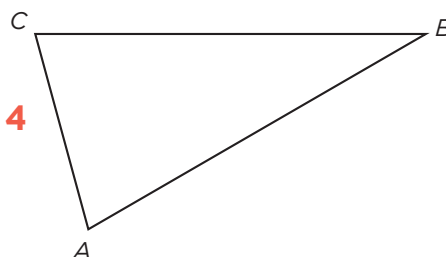
2



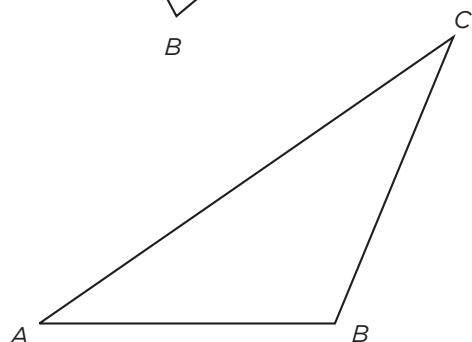
3



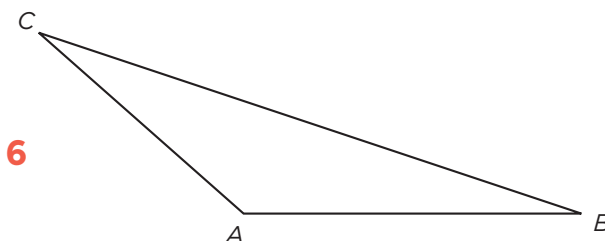
4



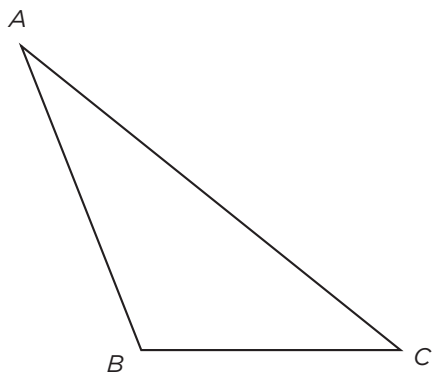
5



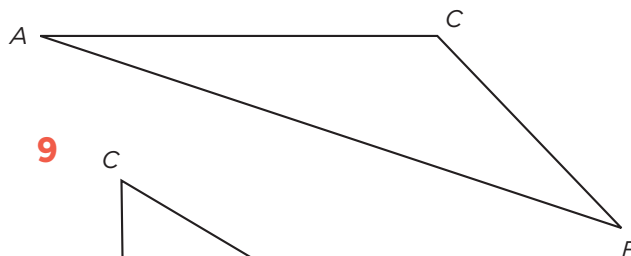
6



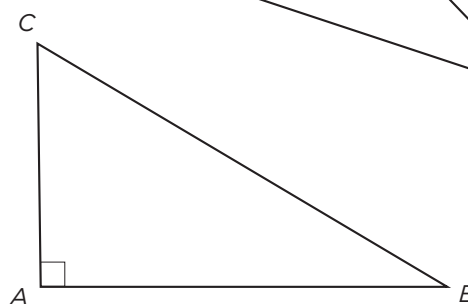
7



8



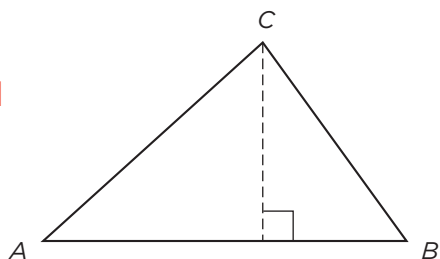
9



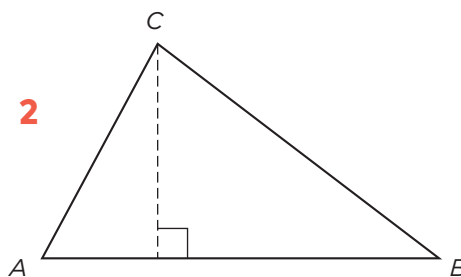
ARBETSBLAD 47 - FACIT

Höjder i trianglar (II)

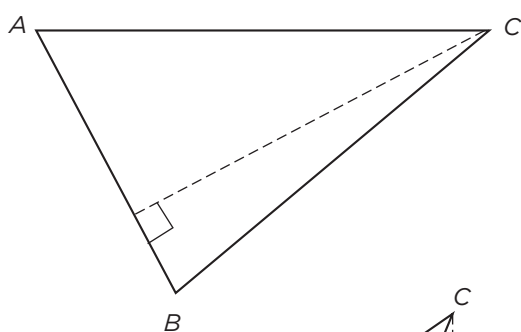
1



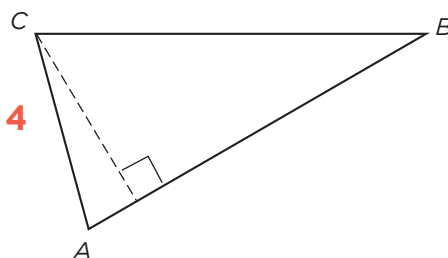
2



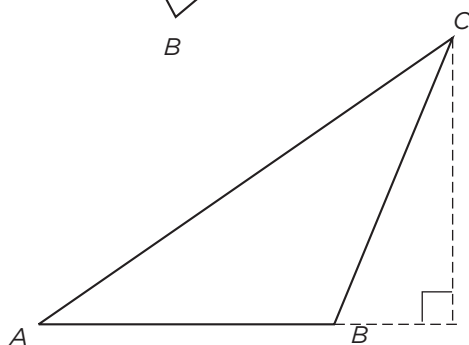
3



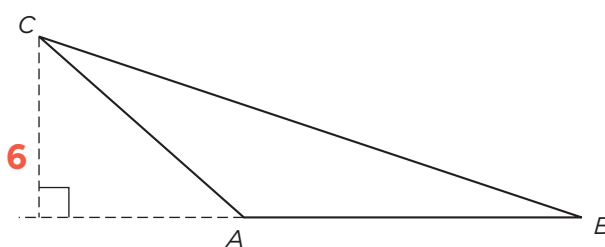
4



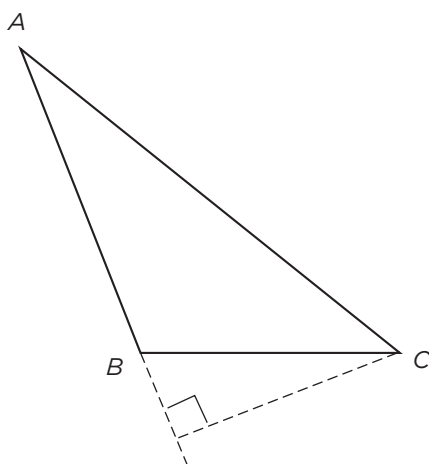
5



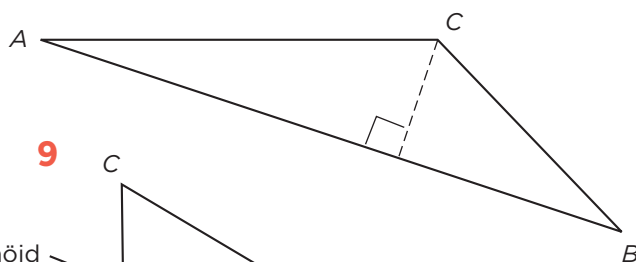
6



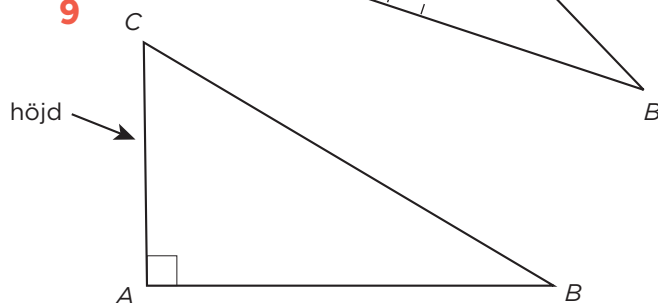
7



8



9



ARBETSBLAD 48

Omkrets och area

Du behöver: Miniräknare

Mät sidorna i hela och halva centimeter. Beräkna omkrets och area.

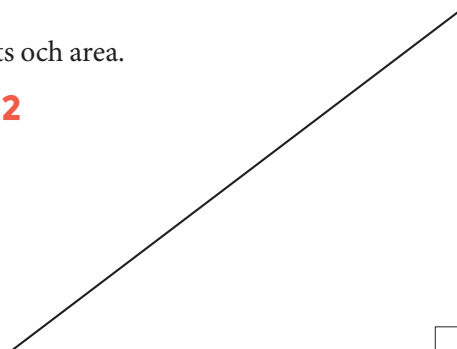
1



$O =$ _____

$A =$ _____

2

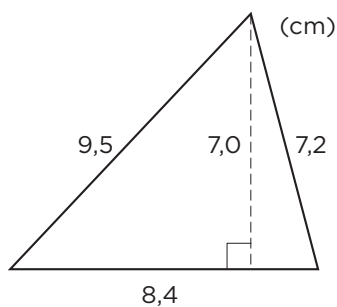


$O =$ _____

$A =$ _____

Beräkna triangelarnas omkrets och area.

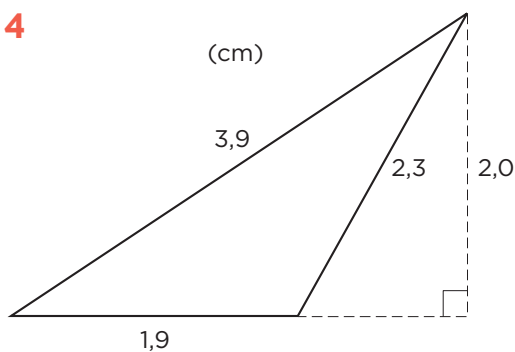
3



$O =$ _____

$A =$ _____

4

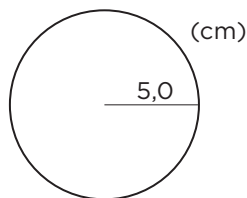


$O =$ _____

$A =$ _____

Beräkna cirklarnas omkrets och area. Avrunda till heltal.

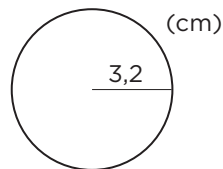
5



$O =$ _____

$A =$ _____

6



$O =$ _____

$A =$ _____

ARBETSBLAD 48 - FACIT

Omkrets och area

1 $O = 17 \text{ cm}$
 $A = 13 \text{ cm}^2$

2 $O = 18 \text{ cm}$
 $A = 13,5 \text{ cm}^2$

3 $O = 25,1 \text{ cm}$
 $A = 29,4 \text{ cm}^2$

4 $O = 8,1 \text{ cm}$
 $A = 1,9 \text{ cm}^2$

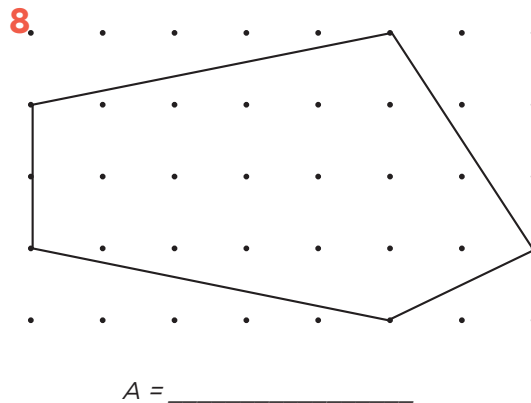
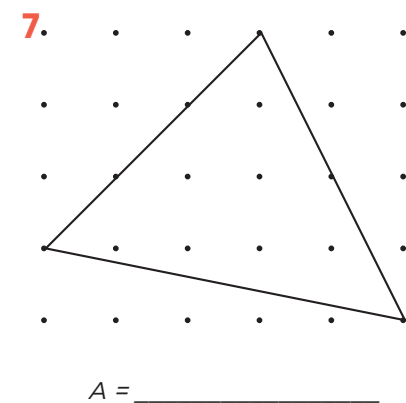
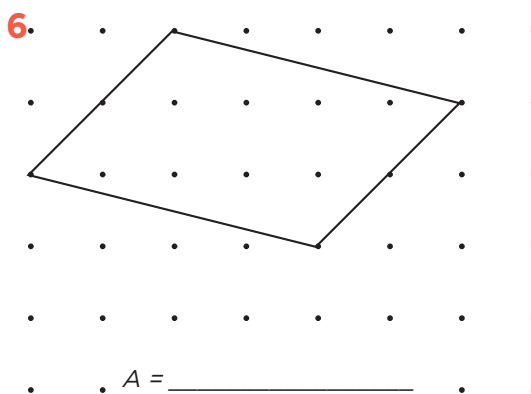
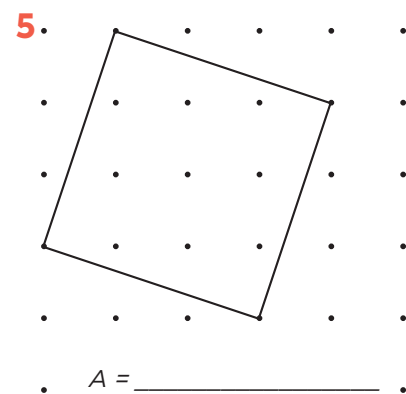
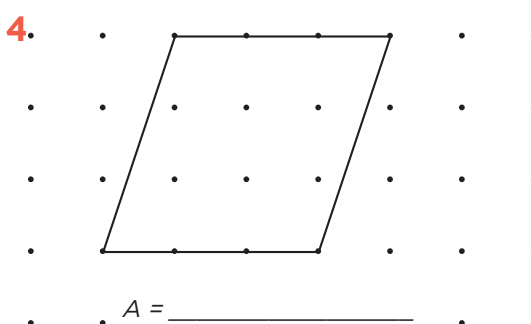
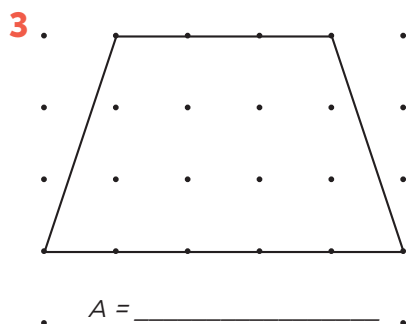
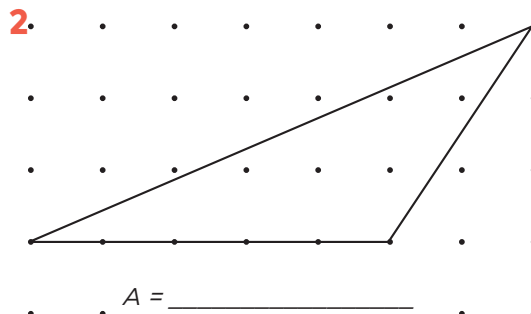
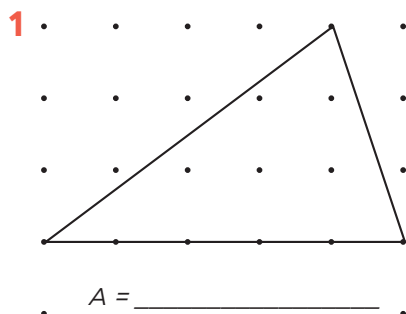
5 $O = 31 \text{ cm}$
 $A = 79 \text{ cm}^2$

6 $O = 20 \text{ cm}$
 $A = 32 \text{ cm}^2$

ARBETSBLAD 49

Hur stor är arean?

Här nedanför finns ett antal figurer ritade på en bakgrund med punkter. Räkna med att avståndet mellan två punkter vågrätt och lodrätt är 1 cm. Din uppgift är att bestämma arean av figurerna.



ARBETSBLAD 49 - FACIT

Hur stor är arean?

1 7,5 cm²

2 7,5 cm²

3 12 cm²

4 9 cm²

5 10 cm²

6 10 cm²

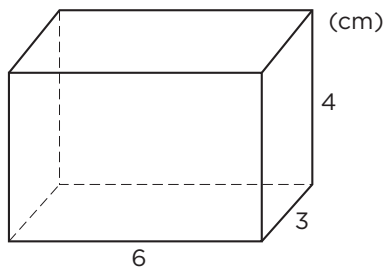
7 9 cm²

8 19 cm²

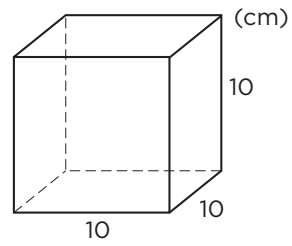
ARBETSBLAD 50

Hur stor är volymen? (I)

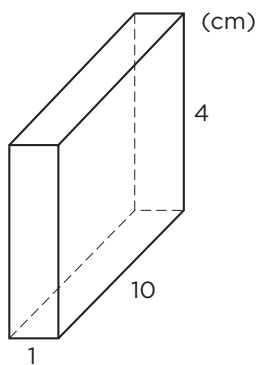
1 a)



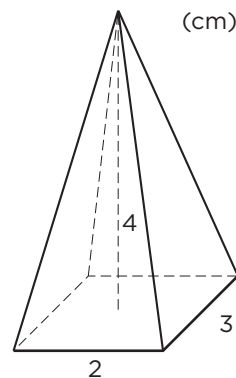
b)



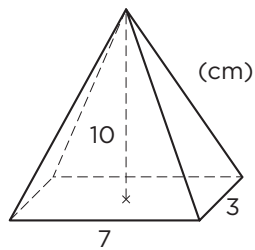
2 a)



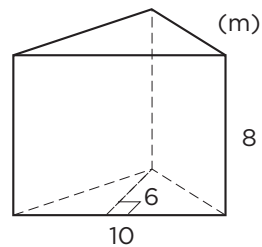
b)



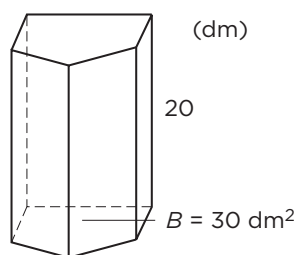
3 a)



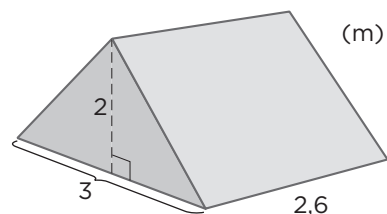
b)



4 a)



b)



ARBETSBLAD 50 - FACIT

Hur stor är volymen? (I)

1 a) 72 cm^3
b) $1\,000 \text{ cm}^3$

2 a) 40 cm^3
b) 8 cm^3

3 a) 70 cm^3
b) 240 m^3

4 a) 600 dm^3
b) $7,8 \text{ m}^3$

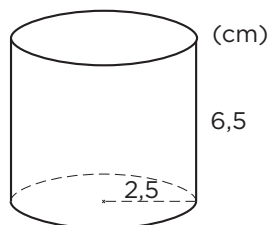
ARBETSBLAD 51

Hur stor är volymen? (II)

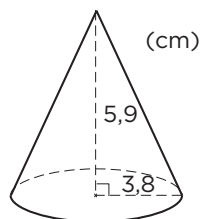
Du behöver: Miniräknare

1 Beräkna volymen. Avrunda till hela kubikcentimeter.

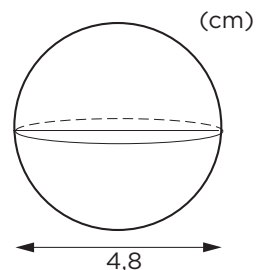
a)



b)



c)

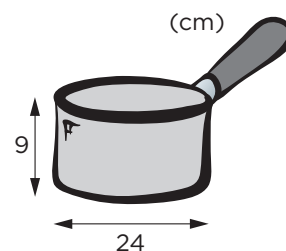


2 a) Hur många kubikcentimeter rymmer kastrullen?

Avrunda till hundratal. _____

b) Hur stor är volymen i milliliter? _____

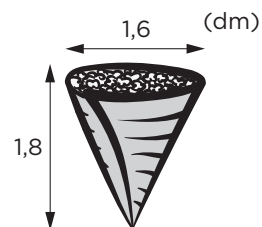
c) Skriv volymen i liter. _____



3 a) Hur många kubikdecimeter popcorn finns i struten?

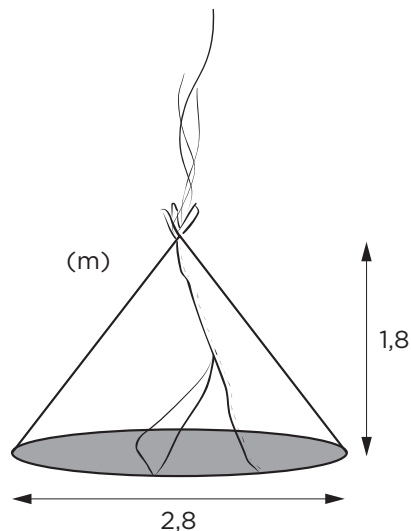
Avrunda till tiondelar. _____

b) Skriv volymen i liter. _____



4 Hur många kubikmeter luft finns i tältet?

Avrunda till tiondelar. _____



ARBETSBLAD 51 - FACIT

Hur stor är volymen? (II)

- 1** a) 128 cm^3
b) 89 cm^3
c) 58 cm^3
- 2** a) $4\,100 \text{ cm}^3$
b) $4\,100 \text{ ml}$
c) $4,1 \text{ liter}$
- 3** a) $1,2 \text{ dm}^3$
b) $1,2 \text{ liter}$
- 4** $3,7 \text{ m}^3$

ARBETSBLAD 52

Skala (I)

Mät i hela och halva centimeter.

- 1 Hur lång är saxen i verkligheten? _____



Skala 1 : 5

- 2 Hur lång är kammen i verkligheten? _____



Skala 1 : 3

- 3 Hur lång är myran i verkligheten? _____



Skala 2 : 1

- 4 På en bild i skala 3 : 1 är en mask 15 cm lång.
Hur lång är masken i verkligheten? _____

- 5 Hur lång är sågen i verkligheten? _____



Skala 1 : 20

- 6 Fyll i tabellen.

Längd på bild	Skala	Längd i verkligheten
3 cm	1 : 4	
8 cm	4 : 1	
1 cm		12 cm
2 cm		1 cm
	1 : 5	20 cm
	20 : 1	1 mm

ARBETSBLAD 52 - FACIT

Skala (I)

1 20 cm

2 12 cm

3 0,5 cm

4 5 cm

5 80 cm

6

Längd på bild	Skala	Längd i verkligheten
3 cm	1 : 4	12 cm
8 cm	4 : 1	2 cm
1 cm	1 : 12	12 cm
2 cm	2 : 1	1 cm
4 cm	1 : 5	20 cm
20 mm	20 : 1	1 mm

ARBETSBLAD 53 - FACIT

Skala (II)

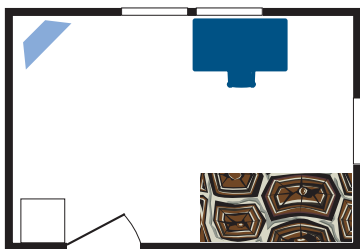
- 1 12 m²
- 2 8 cm
- 3 31 cm
- 4 a) 1 : 400
b) 108 cm

ARBETSBLAD 54

Skala (III)

1 Bilden visar Cajsas rum.

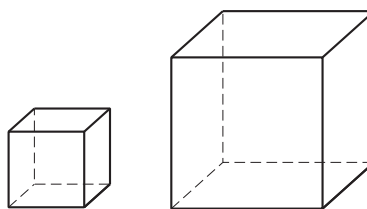
- a) Hur långt är rummet i verkligheten? _____
- b) Hur brett är rummet i verkligheten? _____
- c) Hur många gånger större area har rummet i verkligheten än på bilden? _____



Skala 1 : 100

2 Alla kanter i den stora kuben är dubbelt så långa som i den lilla. Vilken är

- a) längdskalan _____
- b) areaskalan _____
- c) volymaskalan _____



3 Fyll i det som saknas i tabellen.

Längdskala	Areaskala	Volymaskala
1 : 3		
	1 : 4	
		1 : 1 000

4 På en ritning är ett rum en kvadrat med arean 16 cm^2 . Längdskalan är 1 : 100.

- a) Vilken är areaskalan? _____
- b) Hur stor area har rummet i verkligheten? Svara i kvadratmeter. _____

$$(1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2)$$

ARBETSBLAD 54 - FACIT

Skala (III)

- 1** a) 4,5 m
b) 3 m
c) 10 000 gånger

- 2** a) 1 : 2 (2 : 1)
b) 1 : 4 (4 : 1)
c) 1 : 8 (8 : 1)

3

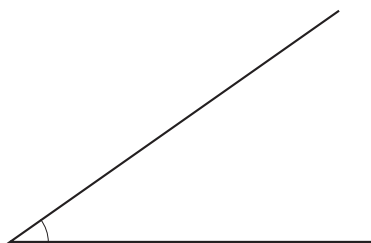
Längdskala	Areaskala	Volymskala
1 : 3	1 : 9	1 : 27
1 : 2	1 : 4	1 : 8
1 : 10	1 : 100	1 : 1 000

- 4** a) 1 : 10 000
b) 16 m²

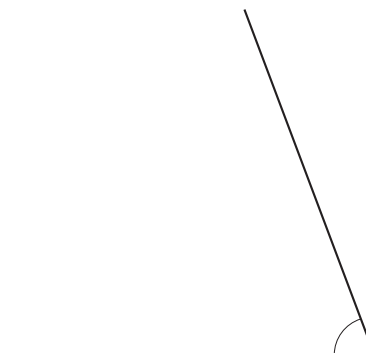
ARBETSBLAD 55

Vinklar (I)

Mät vinklarna. Gradtalen ska sluta på 0 eller 5.



1 Vinkeln är _____



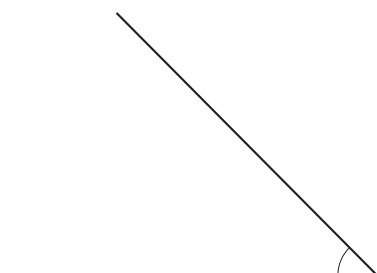
2 Vinkeln är _____



3 Vinkeln är _____



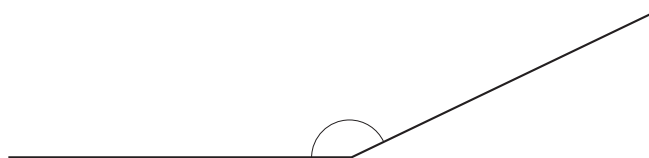
4 Vinkeln är _____



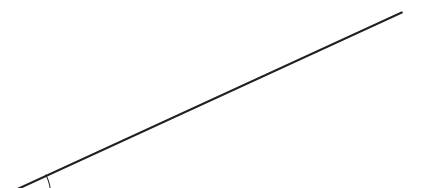
5 Vinkeln är _____



6 Vinkeln är _____



7 Vinkeln är _____



8 Vinkeln är _____

ARBETSBLAD 55 - FACIT

Vinklar (I)

1 35°

2 70°

3 120°

4 135°

5 45°

6 105°

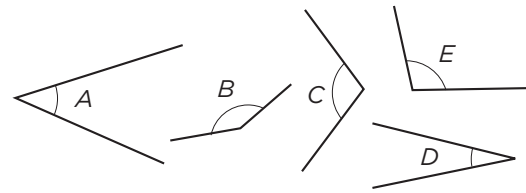
7 155°

8 25°

ARBETSBLAD 56

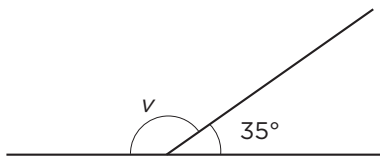
Vinklar (II)

- 1 a) Vilka vinklar är spetsiga? _____
b) Vilken vinkel är störst? _____
c) Vilken vinkel är minst? _____



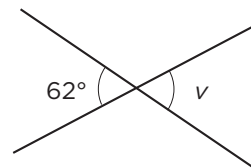
Hur stor är vinkeln v ?

2



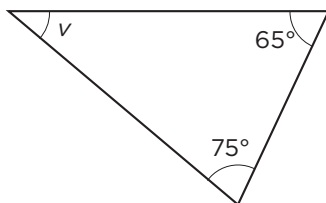
Vinkeln är _____

3



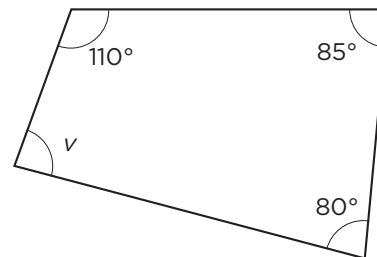
Vinkeln är _____

4



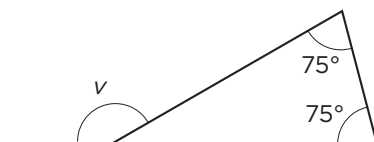
Vinkeln är _____

5



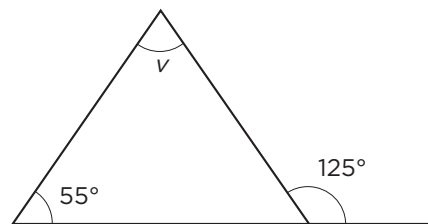
Vinkeln är _____

6



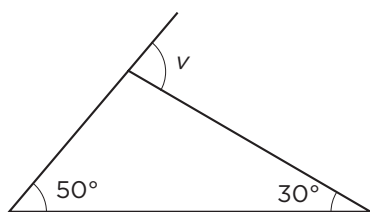
Vinkeln är _____

7



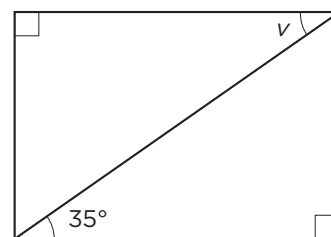
Vinkeln är _____

8



Vinkeln är _____

9



Vinkeln är _____

ARBETSBLAD 56 - FACIT

Vinklar (II)

1 a) A, D
b) B
c) D

2 145°

3 62°

4 40°

5 85°

6 150°

7 70°

8 80°

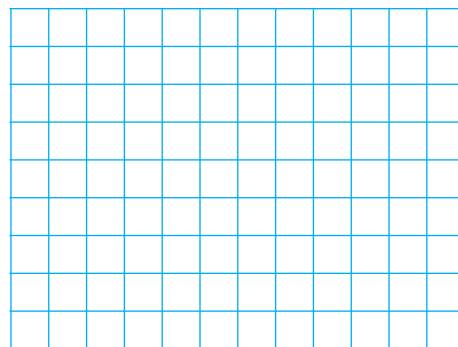
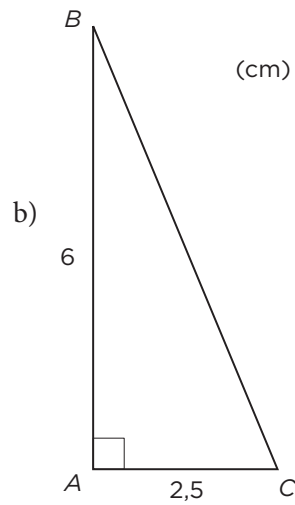
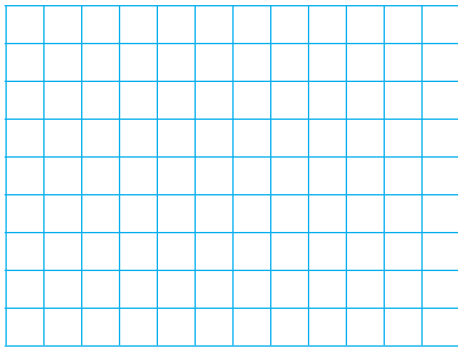
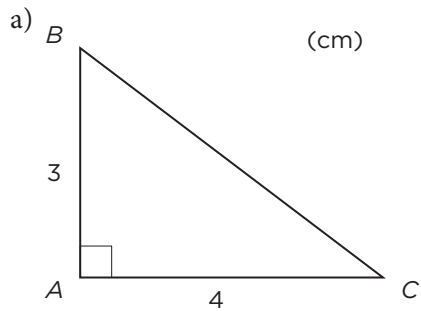
9 35°

ARBETSBLAD 57

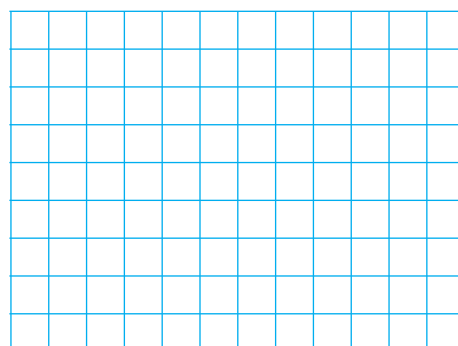
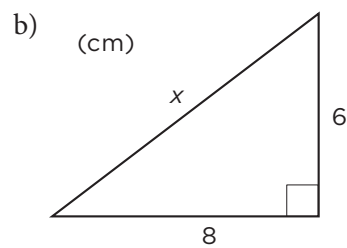
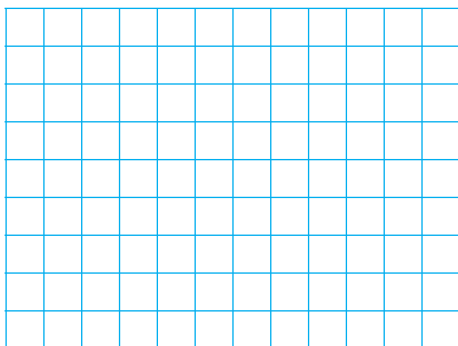
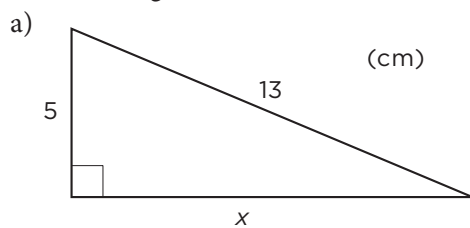
Pythagoras sats

Du behöver: Miniräknare

1 Beräkna längden av sidan BC .



2 Beräkna längden av sträckan x .



ARBETSBLAD 57 - FACIT

Pythagoras sats

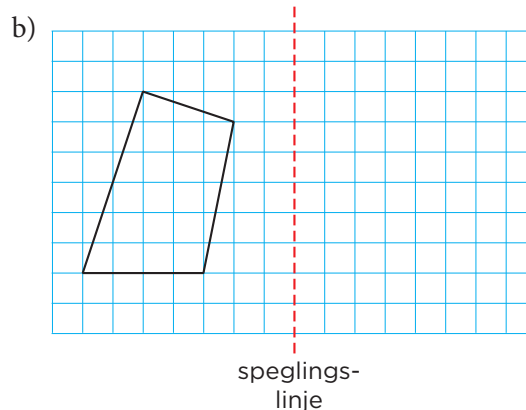
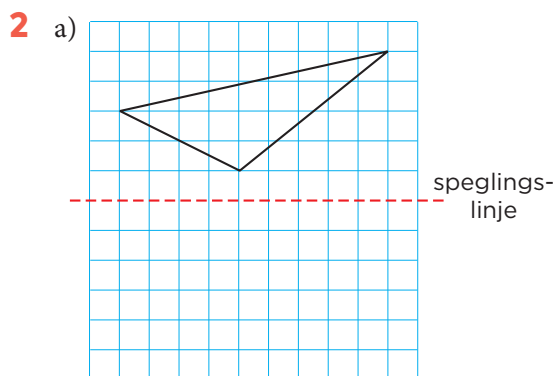
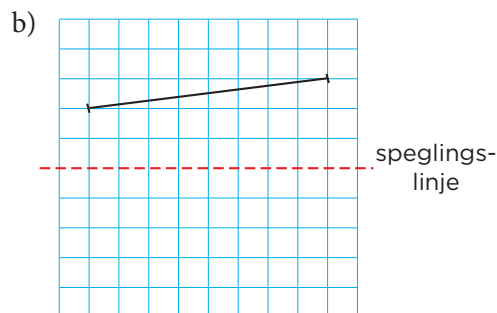
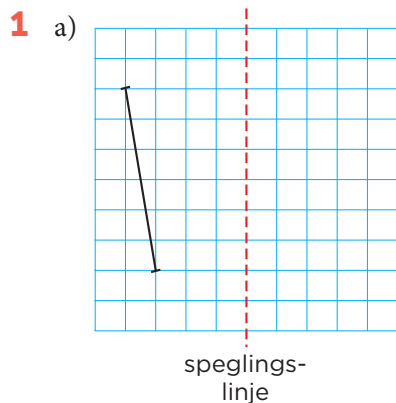
- 1** a) 5 cm
b) 6.5 cm

- 2** a) 12 cm
b) 10 cm

ARBETSBLAD 58

Spegling och symmetri

Spegla figurerna i speglingslinjerna.



3 Här nedanför ser du de 29 bokstäver som ingår i vårt alfabet. Många av bokstäverna är symmetriska och några har två symmetrilinjer. Rita in alla symmetrilinjer som du hittar.

A B C D E F G

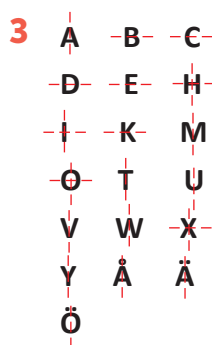
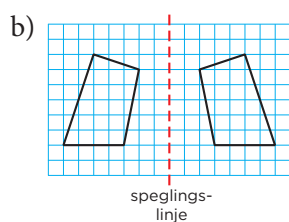
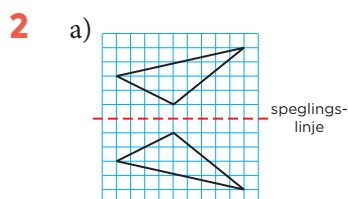
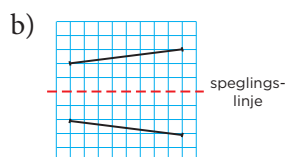
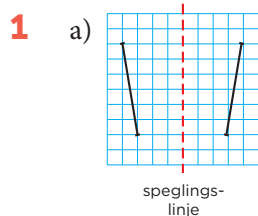
H I J K L M N

O P Q R S T U

V W X Y Z Å Ä Ö

ARBETSBLAD 58 - FACIT

Spegling och symmetri

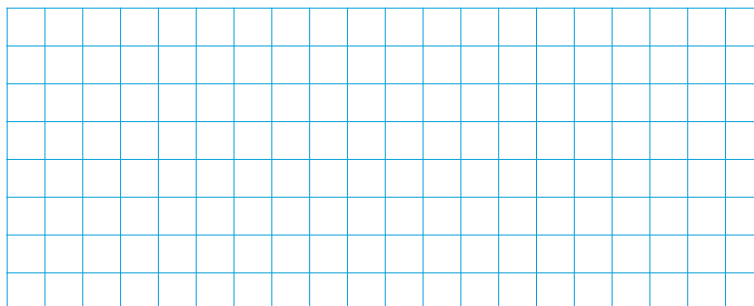
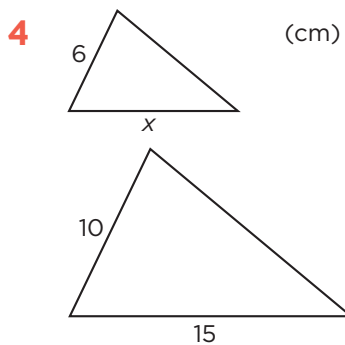
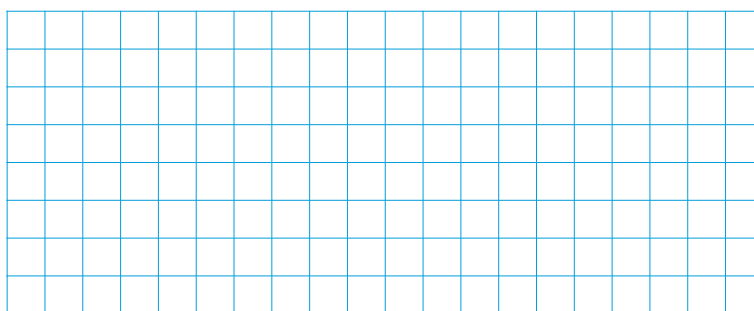
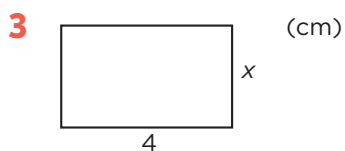
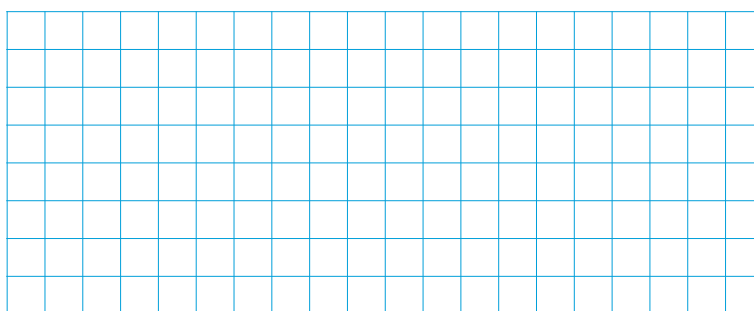
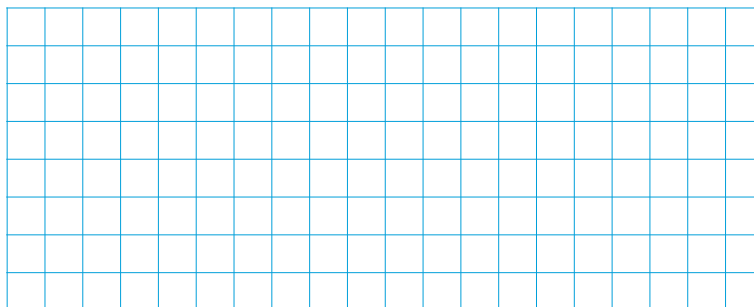
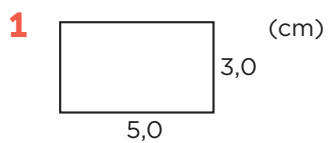


ARBETSBLAD 59

Likformighet

Du behöver: Miniräknare

I uppgifterna nedan är figurerna likformiga. Beräkna längden av den sträcka som är markerad med x .



ARBETSBLAD 59 - FACIT

Likformighet

1 4,5 cm

2 4 cm

3 2,4 cm

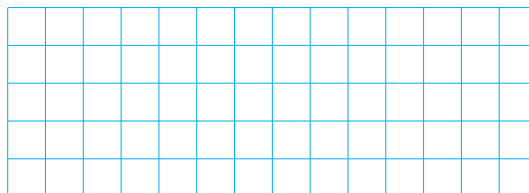
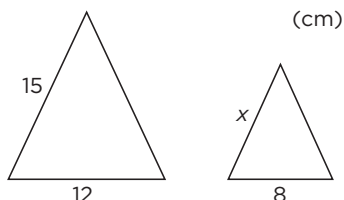
4 9 cm

ARBETSBLAD 60

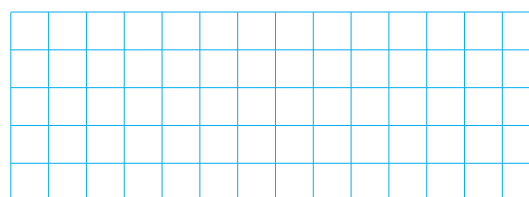
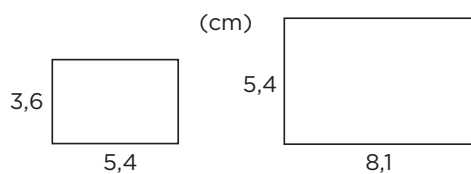
Likformighet och skala

Du behöver: Miniräknare

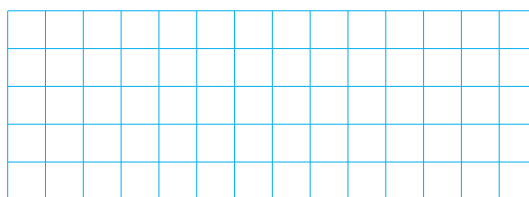
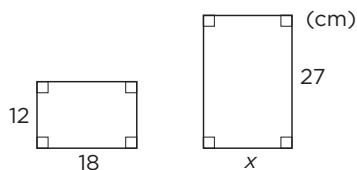
- 1 Trianglarna är likformiga. Hur lång är sidan x ?



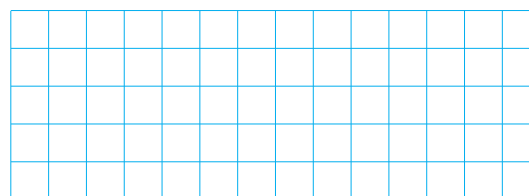
- 2 Är rektanglarna likformiga?



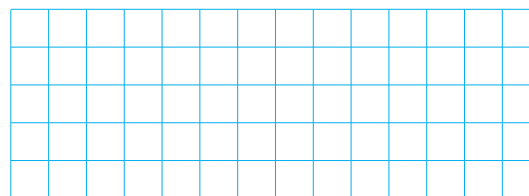
- 3 Rektanglarna är likformiga.
Hur lång är sidan x ?



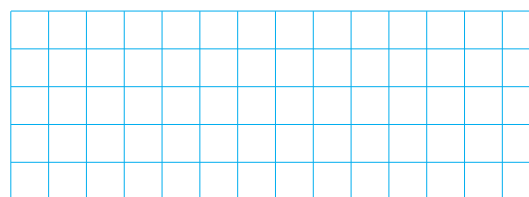
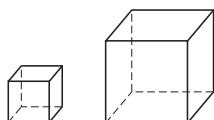
- 4 En karta är ritad i skala 1 : 20 000.
Mellan två små bergstoppar
är det 7,5 cm på kartan.
Hur långt är det i verkligheten?
Svara i kilometer.



- 5 Den lilla triangeln har arean 8 cm^2 .
Längdskalan är 3 : 1.
Hur stor area har den stora triangeln?



- 6 Den stora kuben har volymen 64 cm^3 .
Längdskalan är 1 : 2.
Hur stor area har en sida i lilla kuben?



ARBETSBLAD 60 - FACIT

Likformighet och skala

1 10 cm

$$\left(\frac{x}{15} = \frac{8}{12}\right)$$

2 Ja

3 18 cm

$$\left(\frac{x}{12} = \frac{27}{18}\right)$$

4 1,5 km

5 72 cm²

6 4 cm²

(Volymskalan är $(1 : 2)^3 = 1 : 8$.

Den lilla kubens volym är $64 / 8 \text{ cm}^3 = 8 \text{ cm}^3$.

Den lilla kubens kanter är 2 cm eftersom $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$.

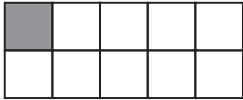
Arean av en sida är $2 \cdot 2 = 4 \text{ cm}^2$.)

ARBETSBLAD 61

Hur stor andel?

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

1



— = — = —

2



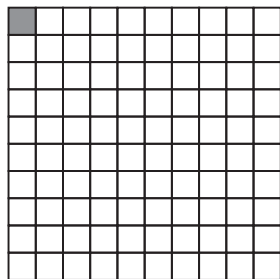
— = — = —

3



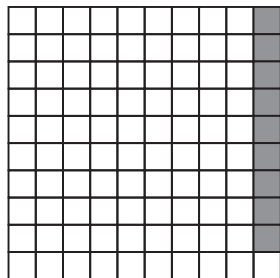
— = — = —

4



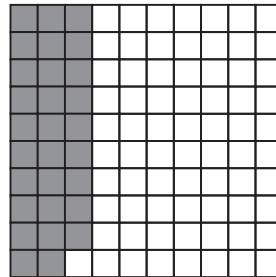
— = — = —

5



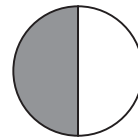
— = — = —

6



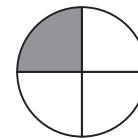
— = — = —

7



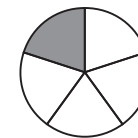
— = — = —

8



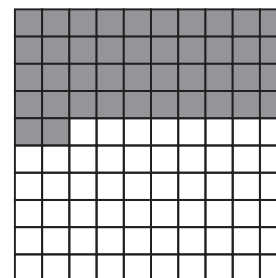
— = — = —

9



— = — = —

10



— = — = —

ARBETSBLAD 61 - FACIT

Hur stor andel?

1 $\frac{1}{10} = 0,1 = 10\%$

2 $\frac{3}{10} = 0,3 = 30\%$

3 $\frac{7}{10} = 0,7 = 70\%$

4 $\frac{1}{100} = 0,01 = 1\%$

5 $\frac{9}{100} = 0,09 = 9\%$

6 $\frac{29}{100} = 0,29 = 29\%$

7 $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$

8 $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$

9 $\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$

10 $\frac{42}{100} = 0,42 = 42\%$

ARBETSBLAD 62

Andelen i procent med förlängning och förkortning

Hur många procent är

$$1 \quad \frac{14}{50} = \frac{14 \cdot}{50 \cdot} = \frac{14 \cdot}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

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

$$3 \quad \frac{9}{10} = \frac{9 \cdot}{10 \cdot} = \frac{9 \cdot}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$4 \quad \frac{64}{200} = \frac{64/}{200/} = \frac{64/}{100} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$5 \quad \frac{7}{20} = \frac{7}{20} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$6 \quad \frac{16}{400} = \frac{16}{400} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$7 \quad \frac{13}{25} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$8 \quad \frac{45}{500} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$9 \quad \frac{12}{20} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

$$10 \quad \frac{950}{1000} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$$

ARBETSBLAD 62 - FACIT

Andelen i procent med förlängning och förkortning

- 1** 28 %
- 2** 9 %
- 3** 90 %
- 4** 32 %
- 5** 35 %
- 6** 4 %
- 7** 52 %
- 8** 9 %
- 9** 60 %
- 10** 95 %

ARBETSBLAD 63

Bråkform, decimalform och procentform

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

	Bråkform	Decimalform	Procentform
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 %

ARBETSBLAD 63 - FACIT

Bråkform, decimalform och procentform

1 $\frac{1}{2} = 0,5 = 50 \%$

2 $\frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$

3 $\frac{1}{10} = 0,1 = 10 \%$

4 $\frac{1}{100} = 0,01 = 1 \%$

5 $\frac{7}{10} = 0,7 = 70 \%$

6 $\frac{7}{100} = 0,07 = 7 \%$

7 $\frac{1}{5} = 0,2 = 20 \%$

8 $\frac{3}{4} = 0,75 = 75 \%$

9 $\frac{2}{5} = 0,4 = 40 \%$

10 $\frac{9}{10} = 0,9 = 90 \%$

11 $\frac{3}{100} = 0,03 = 3 \%$

12 $\frac{4}{5} = 0,8 = 80 \%$

ARBETSBLAD 64

Del av antal

- 1** a) 25 % av 80 kr = _____ b) 10 % av 240 kor = _____
- 2** a) 50 % av 60 m = _____ b) 5 % av 40 liter = _____
- 3** a) 40 % av 100 euro = _____ b) 75 % av 8 pären = _____
- 4** a) 25 % av 200 kg = _____ b) 1 % av 900 mm = _____
- 5** a) 30 % av 40 st = _____ b) 20 % av 30 dygn = _____
- 6** a) 70 % av 70 ml = _____ b) 30 % av 200 kr = _____
- 7** a) 60 % av 300 ton = _____ b) 5 % av 120 hästar = _____
- 8** a) 3 % av 400 km = _____ b) 7 % av 800 m = _____
- 9** a) 80 % av 250 cl = _____ b) 50 % av 40 min = _____
- 10** a) 20 % av 400 mil = _____ b) 6 % av 600 bilar = _____
- 11** a) 70 % av 500 mm = _____ b) 60 % av 200 ml = _____
- 12** a) 8 % av 900 kr = _____ b) 70 % av 300 g = _____
- 13** a) 5 % av 200 bullar = _____ b) 75 % av 200 år = _____
- 14** a) 20 % av 150 ml = _____ b) 40 % av 700 kr = _____
- 15** a) 70 % av 600 kg = _____ b) 9 % av 200 liter = _____

ARBETSBLAD 64 - FACIT

Del av antal

1 a) 20 kr
b) 24 kor

2 a) 30 m
b) 2 liter

3 a) 40 euro
b) 6 päron

4 a) 50 kg
b) 9 mm

5 a) 12 st
b) 6 dygn

6 a) 49 ml
b) 60 kr

7 a) 180 ton
b) 6 hästar

8 a) 12 km
b) 56 m

9 a) 200 cl
b) 20 min

10 a) 80 mil
b) 36 bilar

11 a) 350 mm
b) 120 ml

12 a) 72 kr
b) 210 g

13 a) 10 bullar
b) 150 år

14 a) 30 ml
b) 280 kr

15 a) 420 kg
b) 18 liter

ARBETSBLAD 65 - FACIT

Beräkna det hela

1 70

2 80

3 300

4 90

5 300

ARBETSBLAD 66

Andelen, det hela och delen

Vad ska stå på de tomma platserna?

Andelen	Det hela	Delen
1 30 %	600 kr	_____
2 10 %	80 elever	_____
3 50 %	_____	50 liter
4 25 %	_____	20 kg
5 _____	400 g	100 g
6 _____	50 kor	10 kor
7 75 %	200 fåglar	_____
8 40 %	70 ml	_____
9 60 %	_____	120 euro
10 30 %	_____	45 hästar
11 _____	300 dagar	60 dagar
12 _____	2 000 liter	100 liter

ARBETSBLAD 66 - FACIT

Andelen, det hela och delen

- 1** 180 kr
- 2** 8 elever
- 3** 100 liter
- 4** 80 kg
- 5** 25 %
- 6** 20 %
- 7** 150 fåglar
- 8** 28 ml
- 9** 200 euro
- 10** 150 hästar
- 11** 20 %
- 12** 5 %

ARBETSBLAD 67 - FACIT

Ränta

1 3 000 kr

2 3 500 kr

3 4 %

4 5 %

5 3 mån

ARBETSBLAD 68 - FACIT

Procent och procentenheter

- 1** a) 1 procentenhet
b) 25 %
- 2** a) 1 procentenhet
b) 20 %
- 3** a) 0,5 procentenheter
b) 10 %
- 4** a) 1 000 kr
b) 10 %

ARBETSBLAD 69

Förändringsfaktor

1 Fyll i det som saknas.

Bråkform	$\frac{3}{4}$			$\frac{7}{10}$		
Decimalform		0,05			0,13	
Procentform			20 %			110 %

2 Vilken är förändringsfaktorn vid en ökning med

- a) 20 % _____ b) 55 % _____
c) 100 % _____ d) 120 % _____

3 Vilken är förändringsfaktorn vid en minskning med

- a) 30 % _____ b) 60 % _____
c) 17 % _____ d) 1 % _____

4 På en skola går det 408 elever. Antalet elever på skolan förändrades med 3 %. Med vilket uttryck kan du räkna ut det nya antalet om det var en

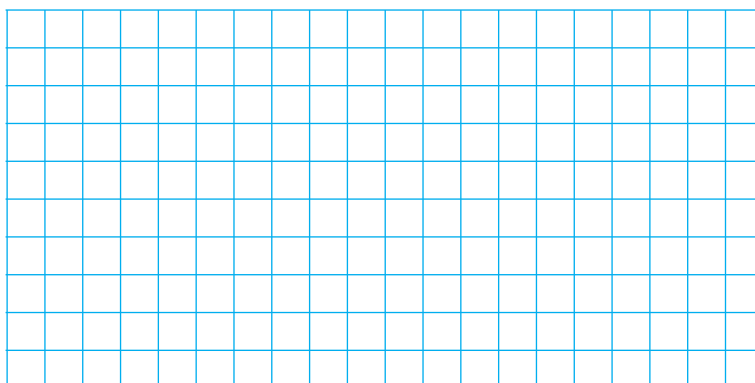
- a) ökning _____ b) minskning _____

A: $0,03 \cdot 408$ B: $0,98 \cdot 408$ C: $1,3 \cdot 408$
D: $1,03 \cdot 408$ E: $0,97 \cdot 408$ F: $1,97 \cdot 408$

5 a) Vilken är förändringsfaktorn? _____



b) Vad kostar jackan efter sänkningen? Avrunda till hela kronor.



ARBETSBLAD 69 - FACIT

Förändringsfaktor

1

Bråkform	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{100}$	$\frac{1}{5} \left(\frac{2}{10} \right)$	$\frac{7}{10}$	$\frac{13}{100}$	$\frac{11}{10} \left(\frac{110}{100} \right)$
Decimalform	0,75	0,05	0,2	0,7	0,13	1,1
Procentform	75 %	5 %	20 %	70 %	13 %	110 %

2

- a) 1,2
- b) 1,55
- c) 2
- d) 2,2

3

- a) 0,7
- b) 0,4
- c) 0,83
- d) 0,99

4

- a) D
- b) E

5

- a) 0,7
- b) 2 099 kr

ARBETSBLAD 70

Mer om procent

1 a) Hur stor andel är skuggad?
Svara med bråk i enklaste form. _____

b) Hur många rutor ska vara skuggade
för att 75 % av figuren ska vara skuggad? _____

2 Skriv andelarna i procentform

a) $0,15 =$ _____ b) $\frac{23}{100} =$ _____ c) $0,015 =$ _____ d) $\frac{7}{10} =$ _____

3 Hur många procent är

a) 3 cm av 100 cm _____

b) 5 kor av 20 kor _____

4 a) Med hur många kronor sänks priset?

b) Vilket är det nya priset?



5 Emil har ett lån på 60 000 kr. Räntesatsen är 5 %. Hur stor blir räntan på

a) 1 år _____ b) $\frac{1}{2}$ år _____ c) 3 mån _____

6 I en klass är 20 % av flickorna brunögda. Även bland pojkarna är 20 % brunögda.

Hur många procent av klassens elever är inte brunögda? _____

7 För 40 % av sina pengar köpte Andrea det här spelet.

Hur mycket pengar hade hon före köpet? _____



8 Skriv andelarna som bråk i enklaste form

a) $60 \% =$ _____ b) $15 \% =$ _____ c) $16 \% =$ _____

9 Vid ett val fick ett parti 10 % av rösterna. Vid nästa val fick partiet 12,5 %.

a) Hur stor var ökningen uttryckt i procentenheter? _____

b) Hur stor var ökningen i procent? _____

10 Ett år såldes i Sverige en halv miljon begagnade bilar. Året därpå såldes 30 000 färre. Med hur många procent sjönk försäljningen? _____

ARBETSBLAD 70 - FACIT

Mer om procent

1 a) $\frac{1}{3}$
b) 9 st

2 a) 15 %
b) 23 %
c) 1,5 %
d) 70 %

3 a) 3 %
b) 25 %

4 a) 1 800 kr
b) 7 200 kr

5 a) 3 000 kr
b) 1 500 kr
c) 750 kr

6 80 %

7 400 kr

8 a) $\frac{3}{5}$
b) $\frac{3}{20}$
c) $\frac{4}{25}$

9 a) 2,5 procentenheter
b) 25 %

10 6 %

ARBETSBLAD 71

Koordinatsystemet

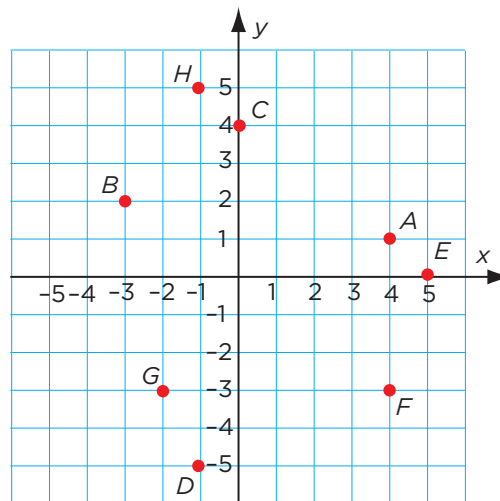
1 Vilka koordinater har punkterna?

A: _____ B: _____

C: _____ D: _____

E: _____ F: _____

G: _____ H: _____



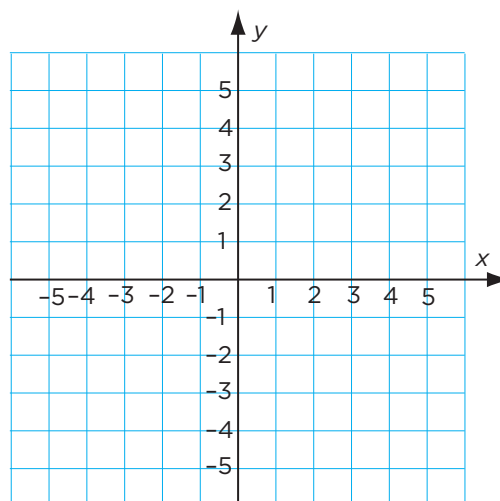
2 Pricka in följande punkter i koordinatsystemet.

A: (5, 2) B: (3, -2)

C: (-1, 4) D: (-3, 0)

E: (-1, -4) F: (1, 3)

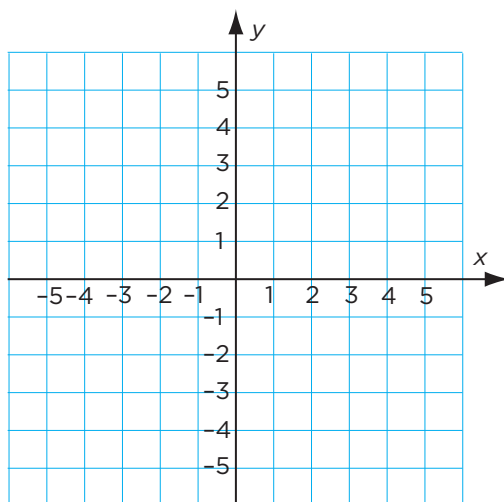
G: (-5, -1) H: (0, -3)



3 Tre av hörnen i en kvadrat finns i punkterna (3, 1), (-2, 4) och (-5, -1).

a) Rita in kvadraten i koordinatsystemet.

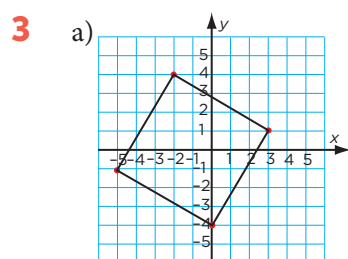
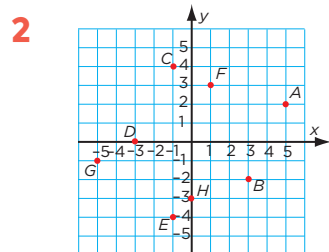
b) Vilka koordinater har den punkt där det fjärde hörnet ligger? _____



ARBETSBLAD 71 - FACIT

Koordinatsystemet

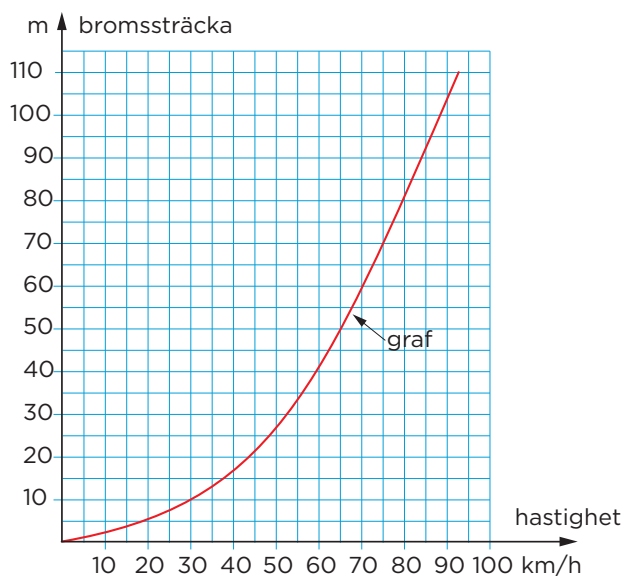
- 1 A: (4, 1)
B: (-3, 2)
C: (0, 4)
D: (-1, -5)
E: (5, 0)
F: (4, -3)
G: (-2, -3)
H: (-1, 5)



- b) (0, -4)

ARBETSBLAD 72

Vad är en funktion?



Bromssträckan för en bil beror av vilken hastighet bilen har. Ju högre hastighet desto längre bromssträcka. Man säger att bromssträckan är en *funktion* av hastigheten.

Bilden av funktionen, det vill säga kurvan, kallas *graf*.

1 Hur lång är bromssträckan då hastigheten är

a) 50 km/h _____

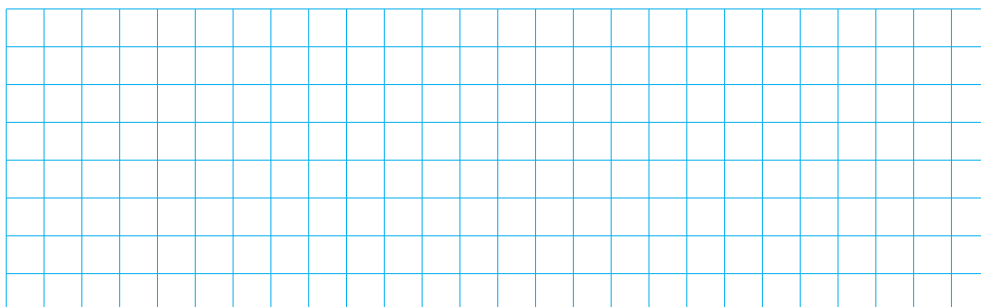
b) 90 km/h _____

2 Hur fort får man högst köra för att bromssträckan ska vara mindre än

a) 20 m _____

b) 60 m _____

3 Hur mycket minskar bromssträckan om man sänker hastigheten från 80 km/h till 60 km/h?



ARBETSBLAD 72 - FACIT

Vad är en funktion?

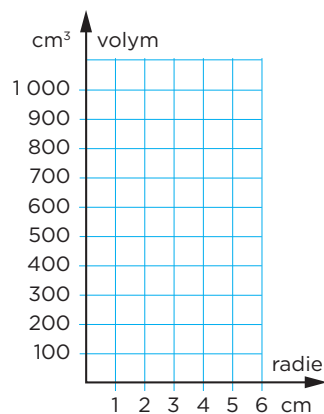
- 1** a) 27 m
b) 105 m
- 2** a) 43 km/h
b) 70 km/h
- 3** 40 m

ARBETSBLAD 73

Rita en graf

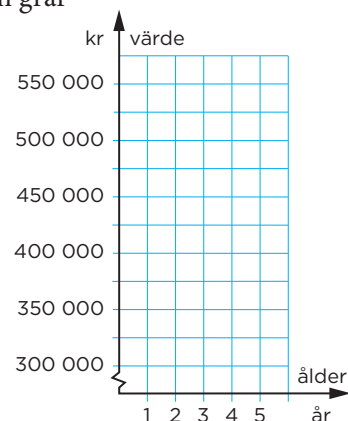
- 1 Rita in punkterna i koordinatsystemet och sammanbind dem till en graf som visar hur ett klots volym är en funktion av klotets radie.
(Du ska inte dra räta linjer mellan punkterna.)

Radie (cm)	Volym (cm ³)
1	4
2	34
3	110
4	270
5	520
6	900



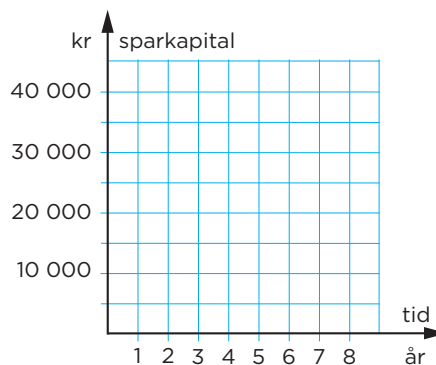
- 2 Rita in punkterna i koordinatsystemet och sammanbind dem till en graf som visar hur en bils värde är en funktion av bilens ålder.
(Du ska inte dra räta linjer mellan punkterna.)

Ålder (år)	Värde (kr)
1	560 000
2	450 000
3	380 000
4	330 000
5	300 000



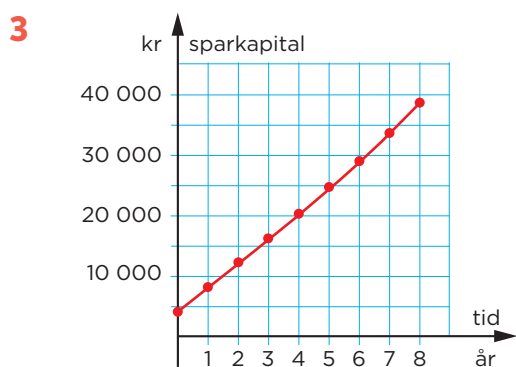
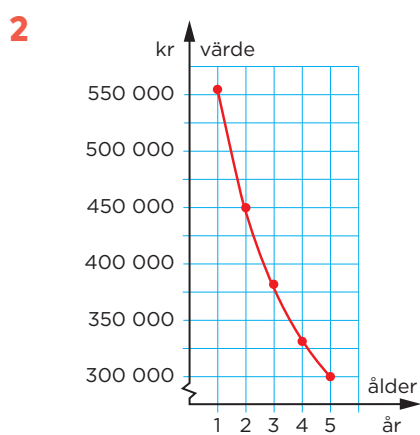
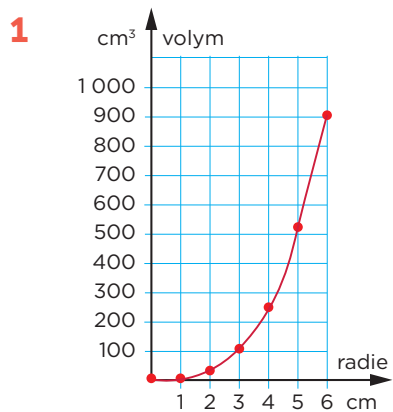
- 3 Rita in punkterna i koordinatsystemet och sammanbind dem till en graf som visar hur Felicias sparkapital ökar under 8 års tid.
(Du ska inte dra räta linjer mellan punkterna.)

Tid (år)	Sparkapital (kr)
0	4 000
1	8 080
2	12 240
3	16 470
4	20 820
5	25 230
6	29 730
7	34 330
8	39 020



ARBETSBLAD 73 - FACIT

Rita en graf

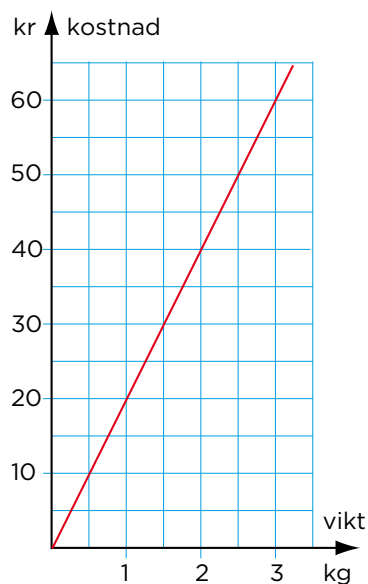


ARBETSBLAD 74

Proportionalitet

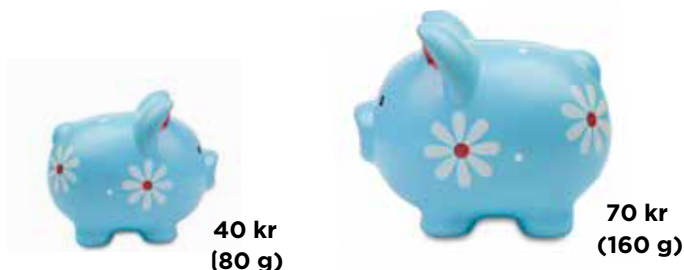
1 Grafen visar hur mycket man ska betala för nektariner en dag på torget. Hur mycket kostar

- a) 1 kg _____ b) 3 kg _____
c) Är kostnaden proportionell mot vikten? _____



2 För 3 kg apelsiner betalar Ossian 75 kr. Hur mycket kostar 5 kg av samma sort om kostnaden är proportionell mot vikten?

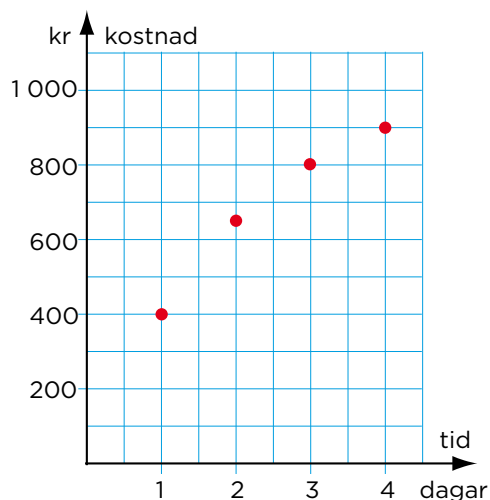
3 Är priset proportionellt mot vikten? _____



4 Grafen visar vad det kostar att hyra en kanot.

a) Är kostnaden proportionell mot antalet dagar?

b) Förklara hur du tänker.



ARBETSBLAD 74 - FACIT

Proportionalitet

- 1** a) 20 kr
b) 60 kr
c) Ja
- 2** 125 kr
- 3** Nej
- 4** a) Nej
b) Punkterna ligger inte på en rät linje från origo.

ARBETSBLAD 75

Mer om funktioner (I)

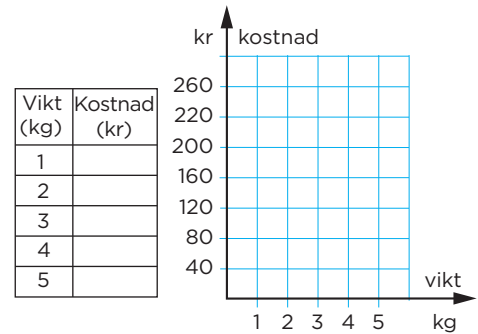
1 Vid ett tillfälle såldes vindruvor för 50 kr/kg.

a) Teckna funktionen för hur kostnaden (y)

beror av antalet kilogram (x). _____

b) Rita grafen.

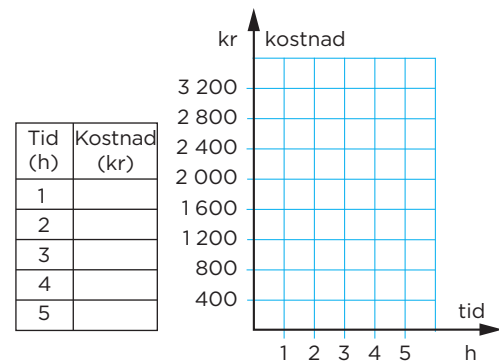
c) Är kostnaden proportionell mot vikten? _____



2 En städfirma tar 300 kr i fast kostnad och 500 kr per timme för att uträtta ett arbete.

a) Rita grafen.

b) Är kostnaden proportionell mot tiden? _____

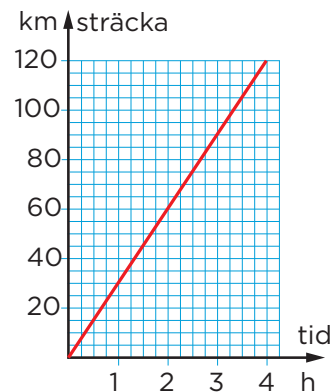


3 Grafen visar en resa med moped.

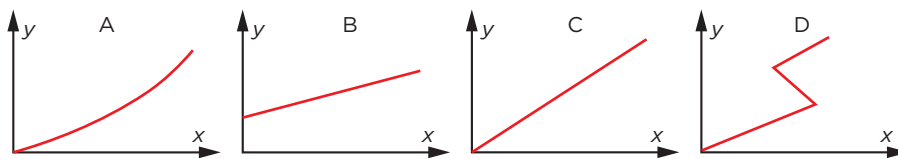
a) Vilken är medelhastigheten? _____

b) Teckna funktionen för hur sträckan beror av hastigheten. _____

c) Är sträckan proportionell mot tiden? _____



4 Vilken eller vilka grafer är proportionaliteter? _____



5 En tidning har följande priser för prenumerationer:

1 mån	3 mån	6 mån	12 mån
380:-	1 100:-	2 040:-	3 900:-

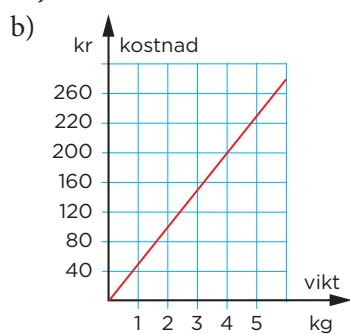
a) Är priset proportionellt mot tiden? _____

b) Motivera ditt svar. _____

ARBETSBLAD 75 - FACIT

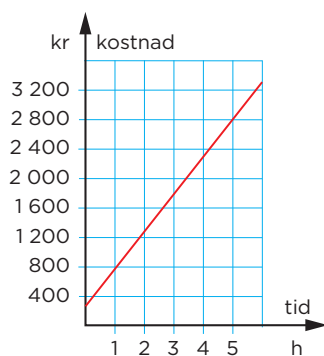
Mer om funktioner (I)

1 a) $y = 50x$



c) Ja

2 a)



b) Nej

3 a) 30 km/h

b) $y = 30x$

c) Ja

4 C

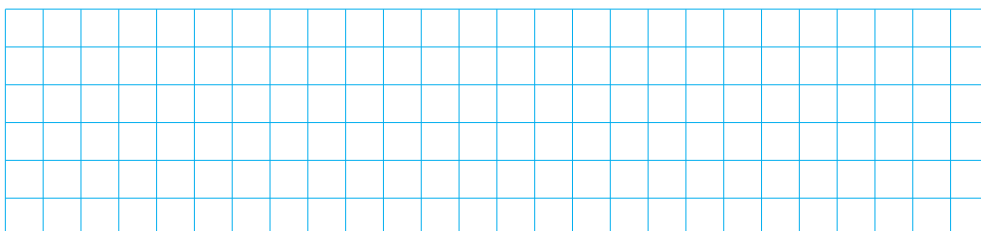
5 a) Nej

b) Priset per månad är lägre ju längre tid man prenumererar.

ARBETSBLAD 76

Mer om funktioner (II)

- 1 En låda äpplen väger 3 kg och kostar 99 kr. Kostnaden är proportionell mot vikten. Hur mycket kostar en låda som väger 5 kg?

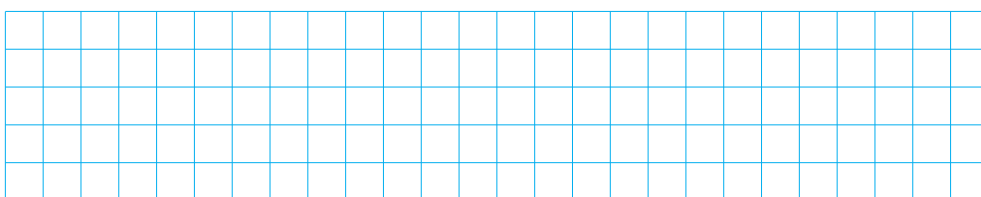


- 2 Grafen visar kostnaden vid tryckning av en katalog.

a) Hur mycket kostar det att trycka 100 kataloger?

b) Hur stor är den fasta kostnaden?

c) Vilken är den rörliga kostnaden per katalog?



- 3 Magnus köper 7 hg köttfärs för 49 kr. Kostnaden är proportionell mot vikten. Erica köper ett paket som väger 600 g.

a) Hur mycket kostar Ericas paket? _____

b) Teckna funktionen som visar kostnaden (y) som funktion av vikten i kilogram (x). _____

ARBETSBLAD 76 - FACIT

Mer om funktioner (II)

1 165 kr

2 a) 3 500 kr
b) 3 000 kr
c) 5 kr

3 a) 42 kr
b) $y = 70x$

ARBETSBLAD 77 - FACIT

Förkortning och sannolikhet

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

b) 0,3

c) 30 %

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

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

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

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

c) $\frac{1}{13}$

ARBETSBLAD 78

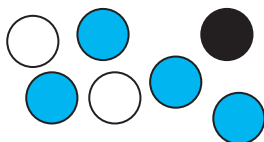
Hur stor är sannolikheten?

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

a) $P(5) = \text{---}$ b) $P(\text{udda}) = \text{---}$ c) $P(5 \text{ eller } 6) = \text{---}$

- 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.

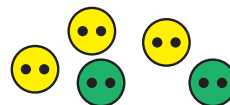
a) $P(\text{blå}) = \text{---}$ b) $P(\text{vit}) = \text{---}$ c) $P(\text{svart}) = \text{---}$



- 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) $P(1) = \text{---}$ b) $P(5) = \text{---}$ c) $P(1+5) = \text{---} \cdot \text{---} = \text{---}$

- 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) $P(\text{gul}) = \text{---} = \text{---}$

b) $P(\text{grön}) = \text{---} = \text{---}$

c) $P(\text{gul+grön}) = \text{---} \cdot \text{---} = \text{---} = \text{---}$

d) $P(\text{grön+gul}) = \text{---} \cdot \text{---} = \text{---} = \text{---}$

ARBETSBLAD 78 - FACIT

Hur stor är sannolikheten?

- 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) $\frac{1}{6}$
b) $\frac{1}{6}$
c) $\frac{1}{36}$

- 4** a) 60 %
b) 40 %
c) 24 %
d) 24 %

ARBETSBLAD 79 - FACIT

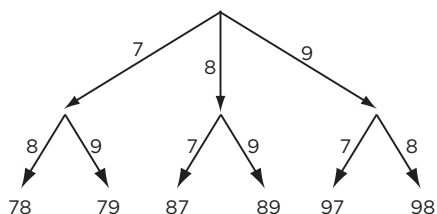
Hur många får du?

- 1** 100 st
- 2** a) 100 gånger
b) 400 gånger
- 3** a) 75 %
b) 500 st
- 4** a) 500 st
b) 250 st

ARBETSBLAD 80 - FACIT

Antal kombinationer

1 a)



b) 6 tal

c) $3 \cdot 2 \cdot 1$ tal

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 tal

c) $3 \cdot 3 \cdot 3$ tal

d) 456

e) 654

3 256 sätt

$(4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4)$

4 a) 64 tal

$(4 \cdot 4 \cdot 4)$

b) 24 tal

$(4 \cdot 3 \cdot 2)$

ARBETSBLAD 81

Diagram

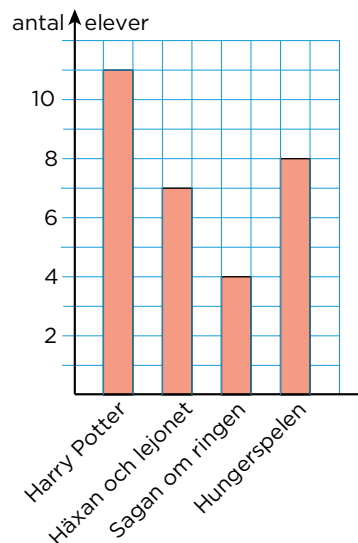
1 Diagrammet visar vilka böcker som var populärast i en klass.

a) Hur många fler röster fick "Harry Potter" än

"Sagan om ringen"? _____

b) Hur många elever deltog i omröstningen? _____

c) Vilken sorts diagram är det här? _____

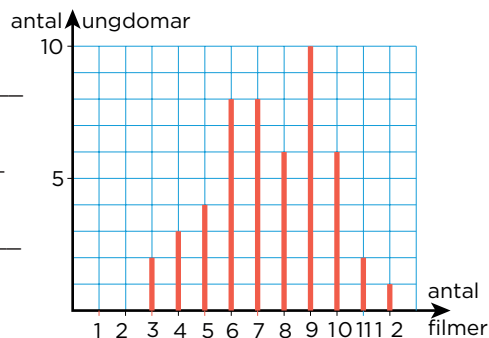


2 Diagrammet visar hur många filmer ett antal ungdomar såg under en månad.

a) Vilket antal filmer var vanligast? _____

b) Hur många ungdomar såg 10 filmer eller fler? _____

c) Vilken sorts diagram är det här? _____

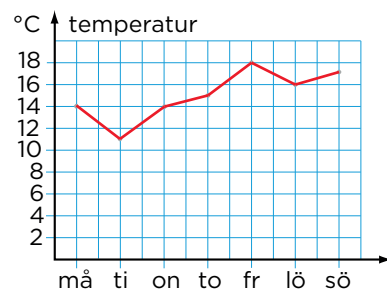


3 Det här diagrammet visar temperaturen klockan 12.00 under en vecka i maj.

a) Vilken temperatur var det på tisdagen? _____

b) Vilken dag var det 18 °C? _____

c) Vilken sorts diagram är det här? _____

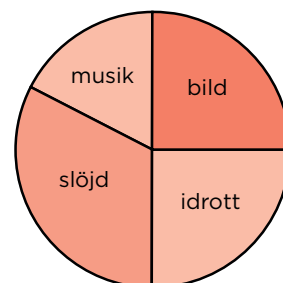


4 I en skola med 180 elever gjordes en undersökning om vilket övningsämne som var populärast bland eleverna. Diagrammet visar resultatet.

a) Hur stor andel av eleverna svarade "bild"? _____

b) Dubbelt så många svarade "slöjd" som "musik". Hur många elever svarade "musik"? _____

c) Vilken sorts diagram är det här? _____



ARBETSBLAD 81 - FACIT

Diagram

- 1** a) 7 röster
b) 30 elever
c) Stapeldiagram

- 2** a) 9 filmer
b) 9 ungdomar
c) Stolpdiagram

- 3** a) 11 °C
b) Fredag
c) Linjediagram

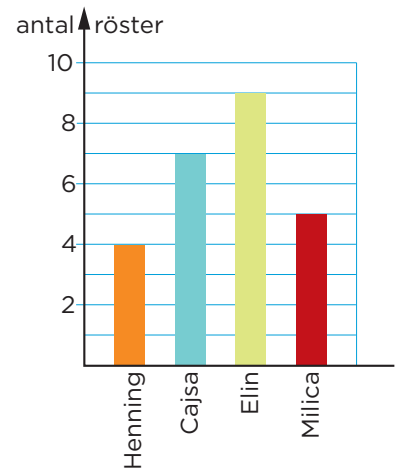
- 4** a) $\frac{1}{4}$ (25 %)
b) 30 elever
c) Cirkeldiagram

ARBETSBLAD 82

Tabeller och diagram

1 Diagrammet visar resultatet av en omröstning om vem som skulle bli ordförande i elevrådet.

- a) Hur många elever röstade? _____
 b) Hur många procent av rösterna fick Cajsa? _____



2 a) Sissi åker från Borlänge 11.33. När är hon framme i Vansbro?

b) Hur långt är det från Borlänge till Vansbro? _____

c) Hur lång tid tar det för Sara att åka från Björbo till Äppelbo, om hon tar tåget 20.22?

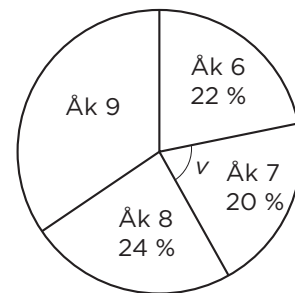
Tåg	3324	3326	3328	
Dagar	M-L	S	Dagl	
	2 kl	2 kl	2 kl	
km				
fr	Stockholms C	6.35	8.35	16.33
0	Borlänge	9.33	11.33	19.33
16	Mockfjärd	10.01	12.03	20.03
	Dala-Floda	10.13	12.14	20.14
16 t	Björbo	10.19	12.21	20.21
34				
fr	Björbo	10.20	12.21	20.22
34	Nås	10.34	12.33	20.33
54	Dala-Järna	10.49	12.45	20.46
83 t	Vansbro	11.02	12.56	20.55
83 fr	Vansbro	11.03	12.57	20.56
95	Rågsveden	11.15	13.08	21.08
113	Äppelbo	11.19	13.12	21.12
	Yttermalung	11.35	13.28	21.26
	Malung	11.49	13.40	21.40

3 Diagrammet visar hur många procent av eleverna i Balderskolan som går i de olika årskurserna.

a) Hur många procent av eleverna går i åk 9? _____

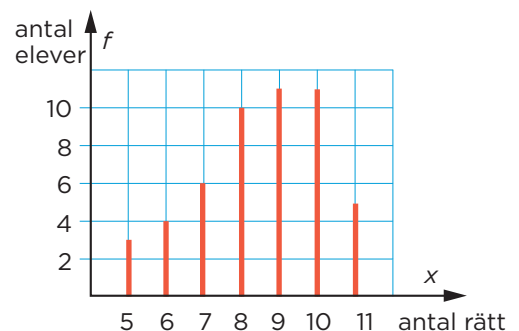
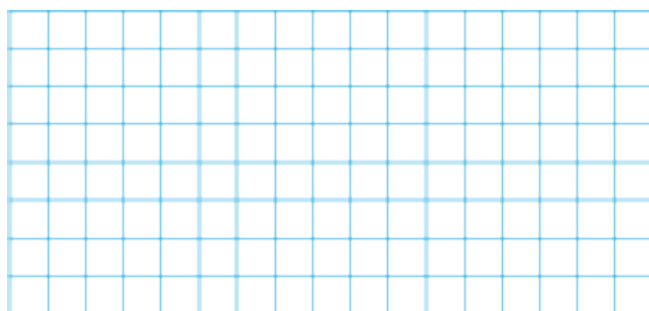
b) Hur stor är vinkeln v ? _____

c) Det går 65 elever i åk 7. Hur många elever går sammanlagt i Balderskolan? _____



4 Diagrammet visar hur många rätt eleverna i 9A och 9B hade på ett prov i ordkunskap. Hur många procent av eleverna hade

- a) 11 rätt _____
 b) Beräkna medelvärdet. c) Beräkna medianen.



ARBETSBLAD 82 - FACIT

Tabeller och diagram

- 1** a) 25 elever
b) 28 %
- 2** a) 12.56
b) 83 km
c) 50 min
- 3** a) 34 %
b) 72°
c) 325 elever
- 4** a) 10 %
b) 8,5 rätt
d) 9 rätt

ARBETSBLAD 83

Cirkeldiagram

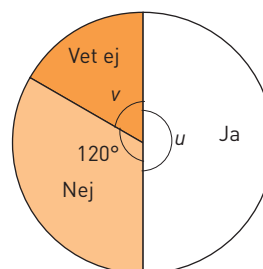
Du behöver: Miniräknare

1 Diagrammet visar resultatet av en undersökning.

a) Hur stor är vinkeln u ? _____

b) Hur stor andel svarade "Nej"? _____

c) Hur stor är vinkeln v ? _____



I undersökningen deltog 360 personer. Hur många svarade

d) ja _____ e) nej _____ f) vet ej _____

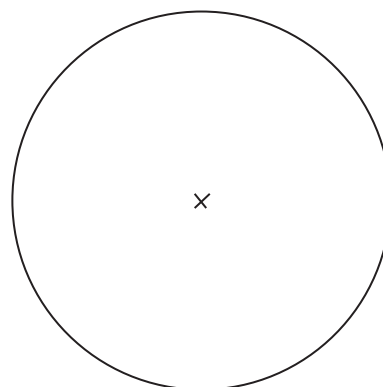
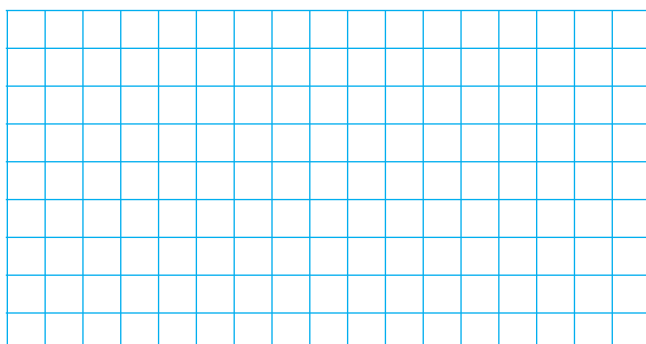
2 Jasmine och Ida frågade lärarna på skolan hur ofta de använde cykelhjälm. Svaren blev följande:

Alltid: 60 %

Ibland: 30 %

Aldrig: 10 %

Visa resultatet i ett cirkeldiagram.



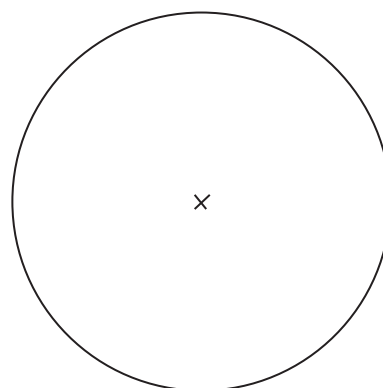
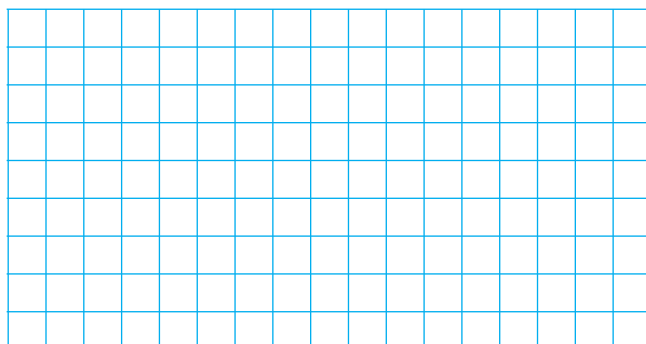
3 Nysilver är en legering som kan ha följande innehåll:

Koppar 55 %

Zink 25 %

Nickel 20 %

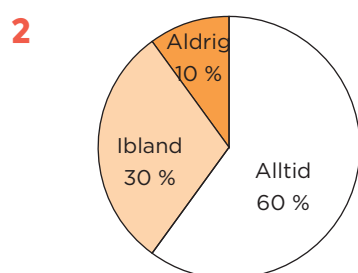
Visa resultatet i ett cirkeldiagram.



ARBETSBLAD 83 - FACIT

Cirkeldiagram

- 1
- a) 180°
 - b) En tredjedel ($1/3$)
 - c) 60°
 - d) 180 personer
 - e) 120 personer
 - f) 60 personer

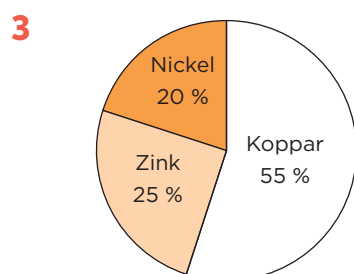


Medelpunktsvinklarna ska vara:

Alltid: 216°

Ibland: 108°

Aldrig: 36°



Medelpunktsvinklarna ska vara:

Koppar: 198°

Zink: 90°

Nickel: 72°

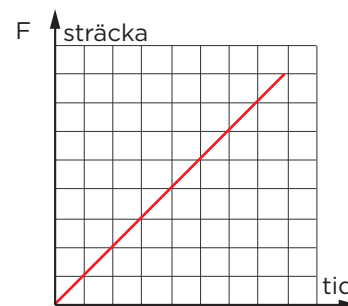
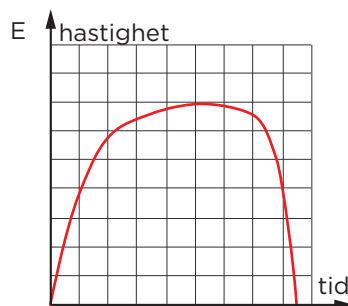
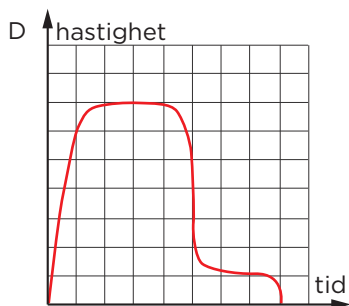
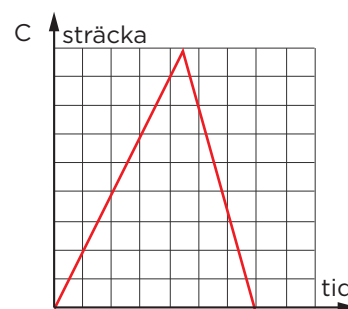
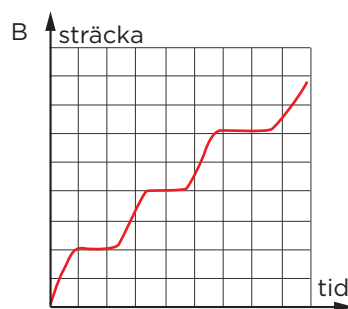
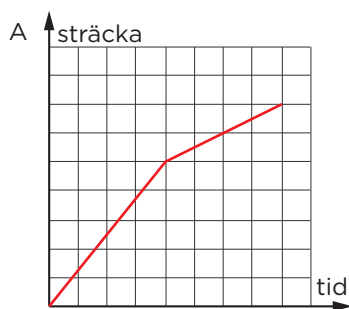
ARBETSBLAD 84

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.



ARBETSBLAD 84 - FACIT

Förändring med tiden

1 B

2 E

3 F

4 A

5 C

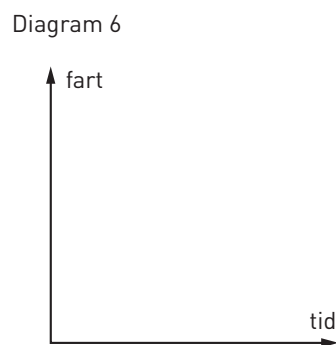
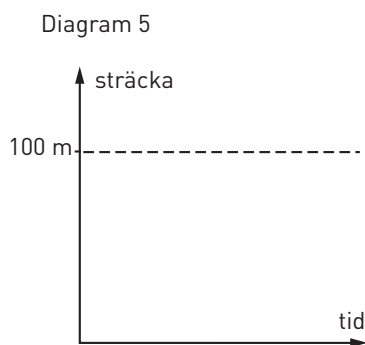
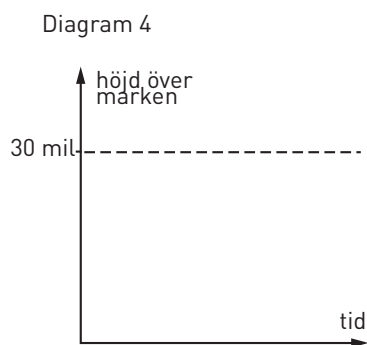
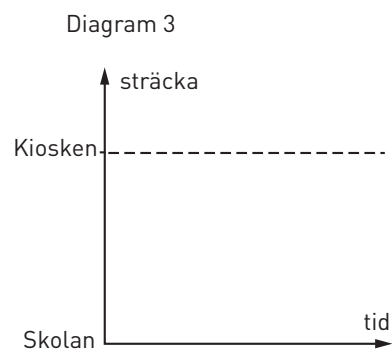
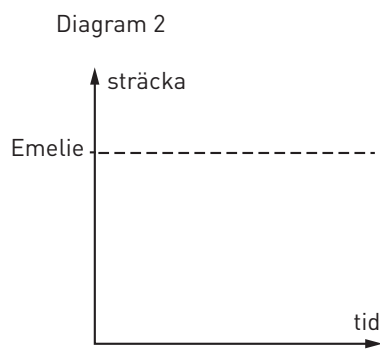
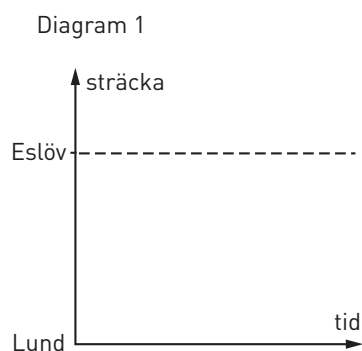
6 D

ARBETSBLAD 85

Rita händelser i diagram

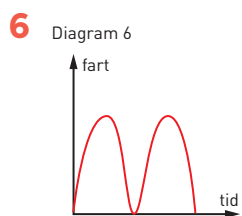
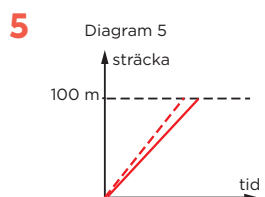
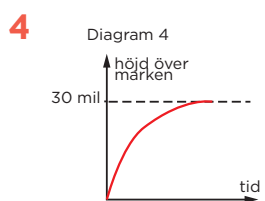
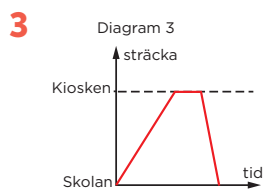
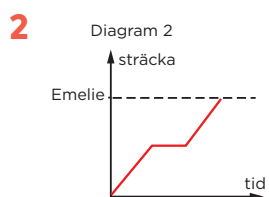
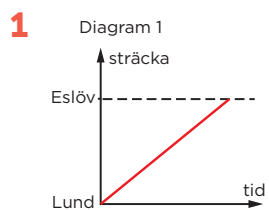
I de sex diagrammen här nedanför ska du rita in de sex beskrivna händelserna.

- 1** Alexander cyklar från Lund mot Eslöv med konstant hastighet.
- 2** Matilda går till sin kompis Emelie. Efter halva sträckan möter hon Melissa. Matilda stannar en stund och pratar med Melissa.
- 3** 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.
- 4** Från Cape Canaveral i USA lyfter en rymdfärja. Den accelererar och stiger till 30 mils höjd och börjar därefter färdas i en omloppsbanan runt jorden.
- 5** 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.)
- 6** Elin sitter i en gunga. Farfar drar upp gungan en bit och släpper den. När Elin kommer tillbaka till farfar så stannar han gungan.



ARBETSBLAD 85 - FACIT

Rita händelser i diagram



ARBETSBLAD 86

Lägesmått och spridningsmått

Du behöver: Miniräknare

1 Tabellen visar resultatet av kast med pilar på en piltavla.

a) Hur många pilar kastades sammanlagt? _____

b) Vilket är typvärdet? _____

c) Fyll i det som saknas i tabellen.

d) Beräkna medelvärdet. _____

e) Beräkna medianen. _____

f) Beräkna variationsbredden. _____

Poäng x	Frekvens f	$f \cdot x$
10	3	
9	6	
8	7	
7	4	
	$n =$	Summa =

2 Elias gjorde en undersökning om hur många personer som åkte i de bilar som passerade på gatan utanför skolan. Stolpdiagrammet visar resultatet.

a) Vilket är typvärdet? _____

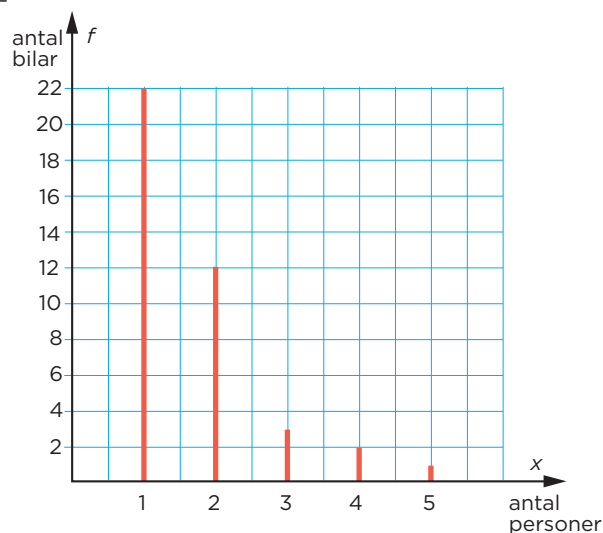
b) Hur många bilar passerade sammanlagt? _____

c) Hur många personer åkte sammanlagt i bilarna? _____

d) Beräkna medelvärdet. _____

e) Beräkna medianen. _____

f) Beräkna variationsbredden. _____

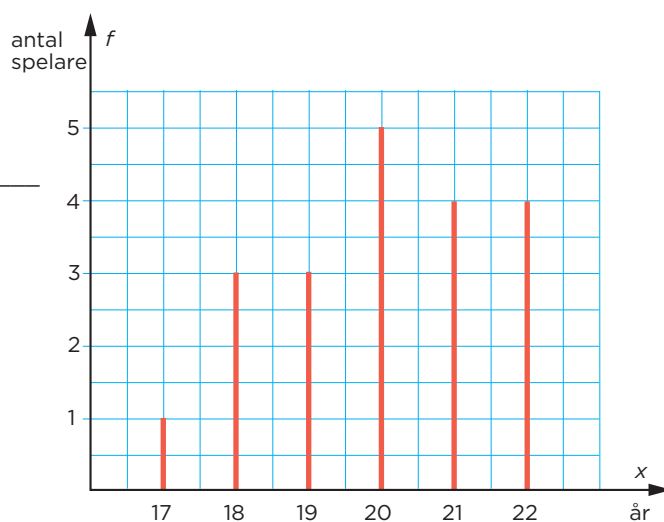


3 Diagrammet visar åldern på spelarna i ett fotbollslag.

a) Beräkna medelvärdet. _____

b) Beräkna medianen. _____

c) Beräkna variationsbredden. _____



ARBETSBLAD 86 - FACIT

Lägesmått och spridningsmått

- 1 a) 20 pilar
b) 8 poäng

c)

Poäng x	Frekvens f	$f \cdot x$
10	3	30
9	6	54
8	7	56
7	4	28
$n = 20$		Summa = 168

- d) 8,4 poäng
e) 8 poäng
f) 3 poäng

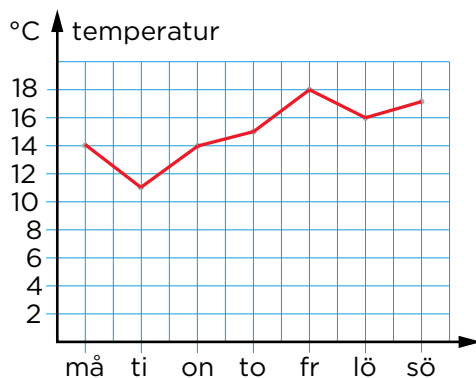
- 2 a) 1 person
b) 40 bilar
c) 68 personer
d) 1,7 personer
e) 1 person
f) 4 personer

- 3 a) 20 år
b) 20 år
c) 5 år

ARBETSBLAD 87

Medelvärde, median och typvärde

- 1 Fem ungdomar sålde bingolotter.
Sammanlagt sålde de 40 lotter.
Hur många sålde var och en i genomsnitt? _____
- 2 Pantea kastar sju pilar mot en tavla.
Resultatet blir: 8, 7, 5, 6, 8, 7, och 8 poäng.
 - a) Beräkna medelvärdet. _____
 - b) Vilket är typvärdet? _____
 - c) Vilken är medianen? _____
- 3 Familjen Asplund åt middag på en restaurang. I genomsnitt kostade det 385 kr per person.
Hur mycket kostade middagen för alla fem? _____
- 4
 - a) Beräkna medeltemperaturen. _____
 - b) Vilken är medianen? _____



- 5 Fyra kompisar skrev inbjudningskort till en fest.
I genomsnitt skrev de åtta kort var. Lovisa skrev sju kort.
Klara skrev tio och Lisa skrev nio. Hur många kort skrev Elsa? _____
- 6 På ett mattetest fick några elever följande poäng:
11, 11, 10, 8, 12, 9, 8, 11, 9, 12
 - a) Vilket är typvärdet? _____
 - b) Vilken är medianen? _____

ARBETSBLAD 87 - FACIT

Medelvärde, median och typvärde

- 1** 8 lotter
- 2** a) 7 poäng
b) 8 poäng
c) 7 poäng
- 3** 1 925 kr
- 4** a) 15 °C
b) 15 °C
- 5** 6 kort
- 6** a) 11 poäng
b) 10,5 poäng

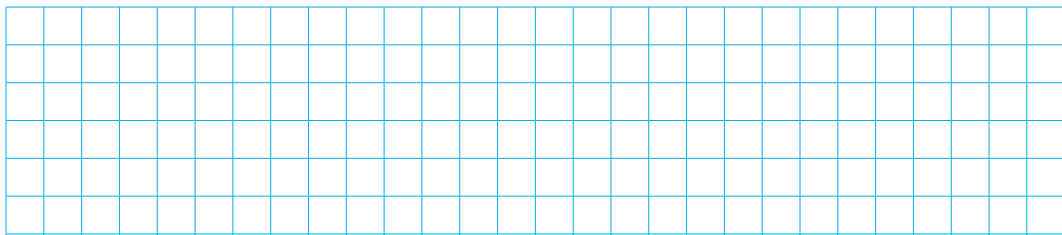
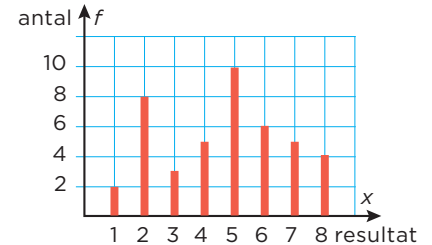
ARBETSBLAD 88

Lägesmått ur diagram

Du behöver: Miniräknare

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

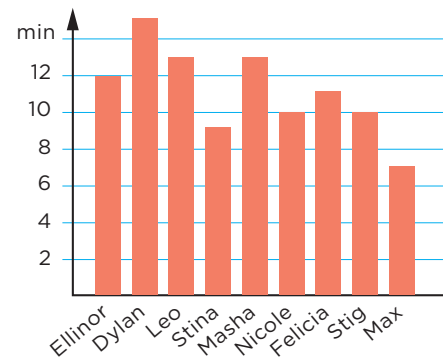
- a) Vad kallas ett sådant här diagram? _____
- b) Hur många kast är det? _____
- c) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.



- d) Vilket är typvärdet? _____
- e) Vilken är medianen? _____

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

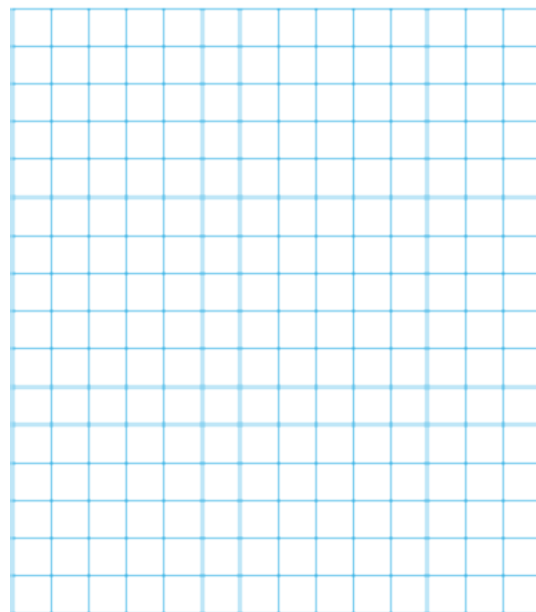
- a) Vad kallas ett sådant här diagram?



- 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?



ARBETSBLAD 88 - FACIT

Lägesmått ur diagram

- 1**
- a) Stolpdiagram
 - b) 43 kast
 - 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 89

Lägesmått ur tabell

Du behöver: Miniräknare

- 1** Nedan ser du hur många glassar eleverna i en klass 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 ?

- 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 en populär serie de sett som mest under 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

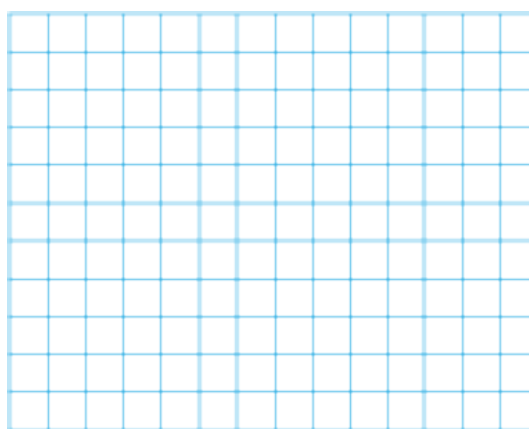
- a) Gör klart tabellen.
b) Vad får du veta när du beräknar värdet av n ?

- c) Beräkna medelvärdet. Avrunda till tiondelar.

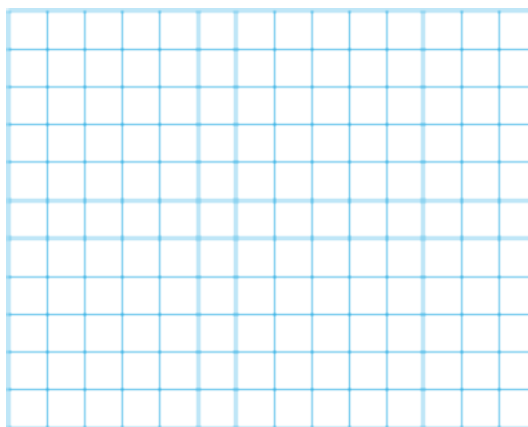
- d) Beräkna medianen.

- e) Vilken är variationsbredden?

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



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



ARBETSBLAD 89 - FACIT

Lägesmått ur tabell

1 a)

Antal glassar x	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
$n = 25$		$\Sigma a = 62$

b) Antalet elever

c) 2,5 glassar

d) 2 glassar

e) 6 glassar

2 a)

Antal avsnitt x	Frekvens f	$f \cdot x$
2	3	6
3	3	9
4	4	16
5	5	25
6	2	12
7	3	21
$n = 20$		$\Sigma a = 89$

b) Antalet besökare

c) 4,5 avsnitt

d) 4,5 avsnitt

e) 5 avsnitt

ARBETSBLAD 90

Blandade problem (I)

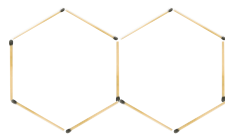
1 Jenny är 14 år och hennes mamma är tre gånger så gammal.
Hur många år dröjer det innan mamma är dubbelt så gammal som Jenny? _____

2 Ett tåg ska åka genom en tunnel som är 200 m lång. Tåget är lika långt som tunneln. Hur lång sträcka måste tåget åka innan det helt har passerat tunneln? _____

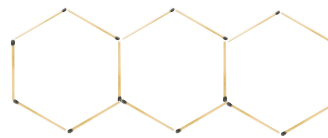
3 Hur många tändstickor är det i figur 7? _____




Figur 1



Figur 2

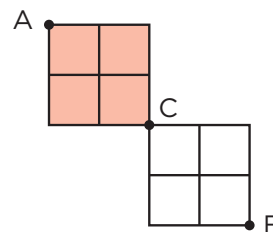


Figur 3

4 I en tidning har första sidan nummer 1 och den sista nummer 128.
 Hur många siffror finns sammanlagt på tidningens sidor? _____

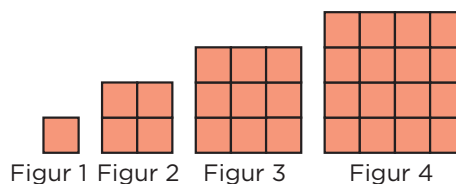
5 Vilket tal kan beskrivas så här:
* Talet är större än 100 men mindre än 200.
* Tiotalsciffran är dubbelt så stor som entalsciffran.
* Summan av siffrorna i talet är 10. _____

6 På hur många sätt kan man ta sig från A till B om man bara får röra sig åt höger och nedåt? Förklara hur du tänker.



7 Varje liten kvadrat har arean 1 cm².
a) Hur stor area har den 10:e figuren? _____

b) Hur lång omkrets har den 20:e figuren? _____



8 Vilka tal ska stå istället för de olika symbolerna för att uträkningarna ska stämma?

a) $\blacksquare \cdot \blacksquare + \bullet \cdot \bullet = 58$

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

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

b) $\frac{\blacktriangle}{\bullet} + \blacktriangle \cdot \bullet = 34$

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

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

ARBETSBLAD 90 - FACIT

Blandade problem (I)

1 14 år

2 400 m

3 36 tändstickor

4 276 siffror

5 163

6 Från A till C kan man ta sig på 6 sätt och från C till B på 6 sätt.
Från A till B kan man då ta sig på $6 \cdot 6$ sätt = 36 sätt.

7 a) 100 cm^2
b) 80 cm

8 a) $\blacksquare = 7$

$\bullet = 3$

eller tvärtom

b) $\blacktriangle = 8$

$\blacklozenge = 4$

ARBETSBLAD 91

Blandade problem (II)

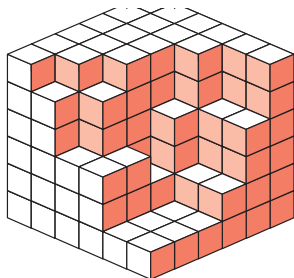
- 1 Med fem stycken 5:or kan talet 7 skrivas så här: $5 + 5 / 5 + 5 / 5$
talet 10 skrivas så här: $5 \cdot 5 - 5 - 5 - 5$, Försök på liknande sätt skriva
talen 8, 16 och 28 med fyra stycken 4:or.

- 2 I en kö står 15 personer. Mika står på plats 9 framifrån. På vilken plats bakifrån står Mika?

- 3 Vilket tal saknas i den här talföljden? _____

3 5 8 12 -?- 23

- 4 Hur stor volym har den här klossen om alla små klossar har volymen 1 cm^3 ? _____



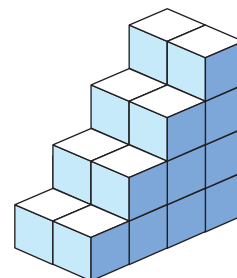
- 5 Om man multiplicerar tre syskons åldrar får man 54.
Hur gamla är syskonen? (Försök komma på flera lösningar.)

- 6 Ett elljusspår är 1,5 km långt och börjar och slutar på samma ställe. Där spåret börjar och slutar finns en lyktstolpe och sedan med 100 m mellanrum längs hela spåret. Hur många lyktstolpar är det sammanlagt?

- 7 Hur många tändstickor behövs om man ska bygga 100 kvadrater på det här sättet? _____



- 8 Tänk dig att du ska bygga en trappa
med dubbelt så många trappsteg.
Hur många klossar behöver du? _____



ARBETSBLAD 91 - FACIT

Blandade problem (II)

1 Till exempel:

$$4 \cdot 4 - 4 - 4 = 8$$

$$\frac{4 + 4 + 4}{4} = 16$$

$$(4 + 4) \cdot 4 - 4 = 28$$

2 Nummer 7

3 17

4 157 cm³

5 1 år, 6 år och 9 år

2 år, 3 år och 9 år

3 år, 3 år och 6 år

6 15 stolpar

7 301 tändstickor

8 72 klossar

ARBETSBLAD 92

Blandade problem (III)

- 1 Bilden visar en tärning som är avbildad på tre olika sätt. Vilken bokstav finns på den motsatta sidan till bokstaven

a) A _____

b) B _____

c) C _____



- 2 En rektangel har omkretsen 21 cm och arean 27 cm^2 . Hur långa är sidorna? _____

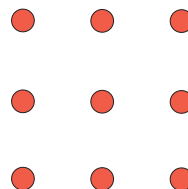
- 3 Ida är 4 cm längre än Emma. Sammanlagt är flickorna 324 cm. Hur lång är var och en?

- 4 Vilka är de två följande talen i den här talföljden? Förklara hur du tänker.

5 7 14 16 32 34 -?- -?- _____

- 5 Bind samman de nio punkterna med fyra räta linjer.

Linjerna ska hänga ihop så att den andra börjar där den första slutar och så vidare.



- 6 I en fotbollsserie deltar 10 lag. Alla lag ska möta alla andra lag två gånger. Hur många matcher spelas sammanlagt under serien? _____

- 7 I en magisk kvadrat är summan densamma i alla rader, vågrätt, lodrätt och diagonalt. Vilka tal ska stå i de tomma rutorna i den här kvadraten för att det ska bli en magisk kvadrat?

7		
	12	
5		

- 8 Två tåg åker mot varandra. Det ena tåget håller hastigheten 120 km/h och det andra håller hastigheten 180 km/h. Hur långt från varandra är tågen en minut innan de möts?

ARBETSBLAD 92 - FACIT

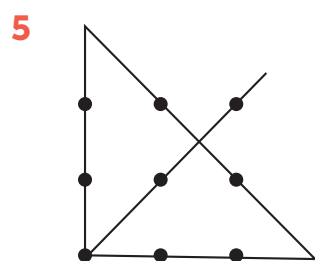
Blandade problem (III)

- 1 a) D
b) E
c) F

2 6 cm och 4,5 cm

3 Emma är 160 cm och Ida är 164 cm.

4 Växelvis adderas talen med 2 och multipliceras med 2.
De följande talen är $34 \cdot 2 = 68$ och $68 + 2 = 70$.



6 45 matcher

7

7	10	19
24	12	0
5	14	17

8 5 km

ARBETSBLAD 93

Blandade problem (IV)

- 1 A, B, C och D är heltal. För talen gäller att

$$A \cdot B = 24 \quad B \cdot C = 26 \quad C \cdot D = 39$$

Vilken är summan av de fyra talen? _____

- 2 Talen nedan är skrivna efter ett särskilt mönster.

På vilken rad finns talet 105?

Förklara hur du tänker.

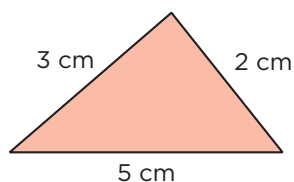
Rad 1				1	
Rad 2		2	3	4	
Rad 3	5	6	7	8	9

- 3 De fyra tändstickorna bildar talet 7 med romerska siffror. Hur kan man flytta på en sticka så att man får ett tal med värdet 1? _____



- 4 Mustafa har lika många femkronor som enkronor. Femkronorna är sammanlagt värda 148 kr mer än enkronorna. Hur mycket är alla mynten värda sammanlagt?

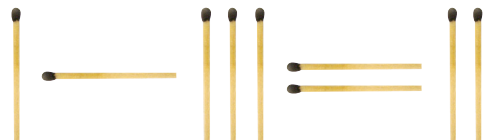
- 5 Vad är det för fel med den här triangeln?



- 6 Vilket är nästa tal i dessa talföljder?

1 3 7 15 31 -?- _____

- 7 Bilden påstår att $1 - 3 = 2$ vilket ju inte är sant. Hur kan man få det att stämma utan att flytta på någon sticka alls?



- 8 I en klass finns 30 elever och alla går på någon idrott. Det är 16 elever som spelar innebandy och 17 elever som spelar fotboll. Fyra elever spelar varken innebandy eller fotboll. Hur många elever spelar både innebandy och fotboll?

ARBETSBLAD 93 - FACIT

Blandade problem (IV)

1 $A = 12$

$B = 2$

$C = 13$

$D = 3$

- 2 Det sista talet på varje rad är en jämn kvadrat ($1 \cdot 1$, $2 \cdot 2$, $3 \cdot 3$ och så vidare). Sista talet på rad 10 är $10 \cdot 10 = 100$. Talet 105 finns alltså på rad 11.



4 222 kr

- 5 Summan av de två kortare sidornas längd måste vara större än längden av den tredje sidan.

6 63

- 7 Vänd upp och ner på bilden.

8 7 elever