

### 1 Store og små tall

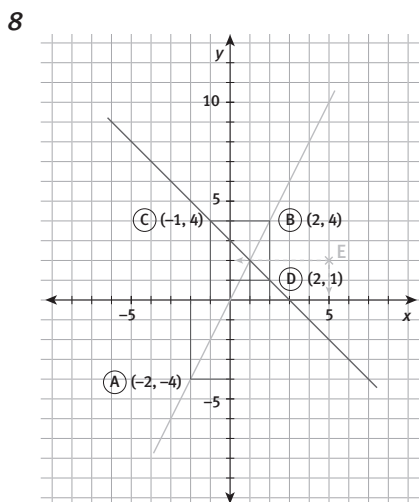
- 1** a) 70 000  
b) 85 000  
c) 52 000
- 2** a) 200 000  
b) 650 000  
c) 502 000
- 3** 410 000 + 590 000  
og 650 000 + 350 000
- 4** 99 785, 136 796,  
419 675, 1000 000
- 5** a) 3 000 000  
b) 90 000 000  
c) 200 000 000
- 6** a) 2 500 000  
b) 3 200 000  
c) 500 000
- 7** a) 4 millioner  
b) 1,3 millioner  
c) 6,2 millioner
- 8** en halv million — 500 000  
en og en halv million — 1 500 000  
to og en halv million — 2 500 000  
femten millioner — 15 000 000
- 9** a)  $10^5$  b)  $10^4$  c)  $10^6$
- 10** a)  $10^3$  b)  $10^4$  c)  $10^5$
- 11**  $10^5$  — 100 000  
 $10^6$  — 1 000 000  
 $10^7$  — 10 000 000
- 12** a) 100  
b) 10 000  
c) 100 000
- 13** a) 10 000 000  
b) 1 000 000 000  
c) 10
- 14**  $10^3$  ett tusen 1 000  
 $10^6$  en million 1 000 000  
 $10^9$  en milliard 1 000 000 000  
 $10^5$  hundre tusen 100 000  
 $10^4$  ti tusen 10 000
- 15**  $3 \cdot 10^6$  — tre millioner  
 $1,5 \cdot 10^6$  — en og en halv million  
 $4 \cdot 10^6$  — fire millioner  
 $9 \cdot 10^6$  — ni millioner
- 16** a)  $5 \cdot 10^6$   
b)  $8 \cdot 10^6$   
c)  $4,5 \cdot 10^6$
- 17** a)  $10^5$  b)  $10^7$  c)  $10^6$
- 18** a)  $10^8$  b)  $10^{10}$  c)  $10^9$
- 19** a)  $10^6$  b)  $10^7$  c)  $10^7$
- 20** a) 2 b) 5 c) 2
- 21**  $10^2 \cdot 10^4$  —  $10^5 \cdot 10^1$   
 $10^5 \cdot 10^2$  —  $10^3 \cdot 10^4$   
 $10^3 \cdot 10^5$  —  $10^4 \cdot 10^4$
- 22** a)  $10^3$  b)  $10^3$  c)  $10^3$
- 23** a)  $10^6$  b)  $10^7$  c)  $10^2$
- 24**  $\frac{1\ 000\ 000}{1\ 000}$  —  $10^3$   
 $\frac{100\ 000}{1\ 000}$  —  $10^2$   
 $\frac{10\ 000\ 000}{1\ 000}$  —  $10^4$
- 25** a) 1 b) 4 c) 5
- 26** a) 6 000 m  
b) 70 000 m  
c) 400 000 m
- 27** a) 9 000 g  
b) 15 000 g  
c) 90 000 g
- 28** a) 16 000 W  
b) 300 000 W  
c) 6 000 000 W
- 29** a) 30 km  
b) 4 MW  
c) 55 kg
- 30** a) 400 000  
b) 650 000  
c) 280 000
- 31** a) 900 000  
b) 500 000  
c) 750 000
- 32** a) 3 millioner  
b) 2,5 millioner
- 33** 7 MW — 7 000 000 W  
7 kW — 7 000 W  
70 kW — 70 000 W  
70 MW — 70 000 000 W
- 34**  $10^4 \cdot 10^3$  og  
en halv million +  $0,6 \cdot 10^6$
- 35** a)  $2 \cdot 10^3$  — 2 000  
 $4 \cdot 10^3$  — 4 000  
 $5 \cdot 10^4$  — 50 000  
 $4 \cdot 10^4$  — 40 000  
b)  $3 \cdot 10^2$  — 300  
 $3 \cdot 10^3$  — 3 000  
 $3 \cdot 10^4$  — 30 000  
 $4 \cdot 10^3$  — 4 000
- 36** a)  $4 \cdot 10^3$   
b)  $6 \cdot 10^3$   
c)  $2 \cdot 10^4$   
d)  $8 \cdot 10^5$
- 37** a)  $6 \cdot 10^4$   
b)  $7 \cdot 10^5$   
c)  $3 \cdot 10^6$   
d)  $9 \cdot 10^6$
- 38** a) 300 000  
b) 4 000 000  
c) 9 000  
d) 80 000 000
- 39** a) 9 000 000  
b) 7 000 000  
c) 500 000  
d) 40 000 000
- 40** a)  $9 \cdot 10^5$   
b)  $8 \cdot 10^6$   
c)  $3 \cdot 10^9$   
d)  $7 \cdot 10^9$
- 41** 7 000  $7 \cdot 10^3$   
 $3 \cdot 10^6$   
4 000 000 fire millioner  
 $6 \cdot 10^9$   
8 000 000 000 åtte milliarder

## 1 Store og små tall – Test deg selv

- 800 000
  - 2 900 000
- $10^4$
  - $10^6$
- 100
  - 100 000
  - 4 000
  - 5 000 000
- $10^{11}$
  - $10^8$
- 35 000 m
  - 7 000 000 W
- $5 \cdot 10^5$
  - $4 \cdot 10^6$

## 2 Likninger og ulikheter

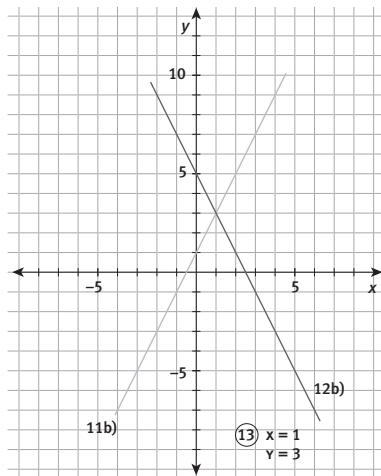
- 15
  - 11
  - 6
  - 14
- 3
  - 9
- $10 \cdot 10 \dots\dots 100$   
 $\sqrt{64} \dots\dots 8$   
 $9 \dots\dots 3$   
 $12 \cdot 12 \dots\dots 144$   
 $\sqrt{1} \dots\dots 1$
- 121 81 4 16 3600 36
- 5 eller 5
  - 5 eller 5
  - 5 eller 5
  - 10 eller 10
- $x > 7$
  - $x < 9$
  - $x > 3$
  - $x < 8$
- $x = 5$   
 $y = 2$



- (-5, -3)
  - (6, 3)
  - (2, -1)
- $x = 1$   
 $y = 2$

## 11 og 12

x	$2x + 1 =$	y	x	$-2x + 5 =$	y
0	$2 \cdot 0 + 1 =$	1	0	$-2 \cdot 0 + 5 =$	5
1	$2 \cdot 1 + 1 =$	3	1	$-2 \cdot 1 + 5 =$	3
2	$2 \cdot 2 + 1 =$	5	2	$-2 \cdot 2 + 5 =$	1
3	$2 \cdot 3 + 1 =$	7	3	$-2 \cdot 3 + 5 =$	-1

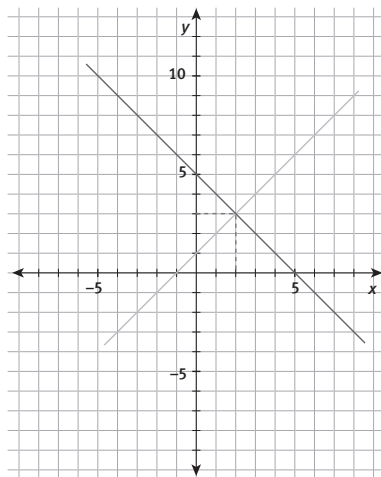


- $x = 1$   
 $y = 3$

14 a)

x	$-x + 5 =$	y	x	$x + 1 =$	y
0	$-0 + 5 =$	5	0	$0 + 1 =$	1
1	$-1 + 5 =$	4	1	$1 + =$	2
2	$-2 + 5 =$	3	2	$2 + =$	3
3	$-3 + 5 =$	2	3	$3 + =$	4

b) Tegne grafer



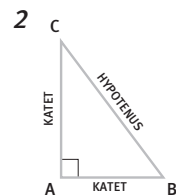
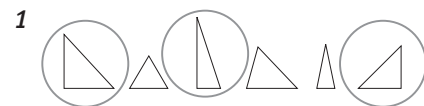
- $x = 2$   
 $y = 3$

- A - 2
  - B - 3
  - C - 1
- graf 3 (B) og 1 (C)
- Mellom A og B:  $x = 1, y = 4$   
 Mellom A og C:  $x = 2, y = 3$

## 2 Likninger og ulikheter – Test deg selv

- $x = 3$
- $x = 7$  eller  $-7$
- $x > 2$
- $x = 3, y = 4$

## 3 Geometri



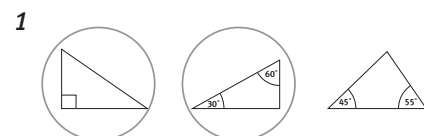
- Hypotenus - c - BC - 5 cm
  - Katet - a - AB - 3 cm
  - Katet - b - AC - 4 cm
- Side - AB - AC - BC
  - Lengde - 3 cm - 4 cm - 5 cm
  - Areal -  $9 \text{ cm}^2$  -  $16 \text{ cm}^2$  -  $25 \text{ cm}^2$

- $9 \text{ cm}^2 + 16 \text{ cm}^2 = 25 \text{ cm}^2$
  - $25 \text{ cm}^2$
  - Arealene er like store.

- 5,7 cm
  - 3,6 cm
- 5,7 cm
  - 9,2 cm
- 1,5
  - EF = 7,5 cm

- 2
  - DF = 10 cm
  - BC = 4,6 cm
  - EF = 9,2 cm
- 3,25
  - DE = 9,75 cm
  - BC = 3,6 cm
  - EF = 11,7 cm
- $45^\circ$
  - $70^\circ$
- $30^\circ$
  - $60^\circ$
  - DF = 12 cm

## 3 Geometri – Test deg selv



- AC = 6,4 cm
- BC = 8 cm

# 4 Repetisjon

## 1 Tall

- 1 a) 4 800 000  
b) 300 200  
c) 25 085
- 2 a) 0,8 b) 0,25 c) 0,785
- 3

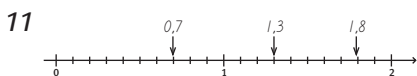
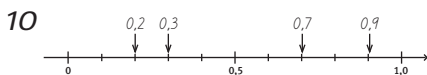
2 millioner 35 tusen	203 500
235 tusen	23 500
tjuetre tusen fem hundre	235 000
	2 035 000

12 tideler	0,12
12 hundredeler	0,012
12 tusendeler	0,0012
	1,2

- 4 a) 9 000  
b) 9 000 000  
c) 900 000  
d) 9 000 000 000
- 5 a) 150 000  
b) 15 000 000  
c) 1 500 000
- 6 a) 100 000  
b) 250 000  
c) 20 000

- 7 a) 12 b) 1,2
- 8 a) 5 b) 0,5
- 9 a) 3 b) 3,5



- 12 0,02 0,08 0,12 0,19

- 13 a) 0,09 0,11 0,8  
b) 0,42 0,425 0,5  
c) 1,8 1,805 1,82
- 14 a) 0,6 0,8 1,0 1,2  
b) 0,7 0,9 1,1 1,3  
c) 0,9 1,2 1,5 1,8
- 15 0,5 0,2 0,7
- 16 0,05 0,02 0,07
- 17 0,99 0,94 0,96
- 18 0,08 0,25
- 19 0,8 0,9 1,0 1,1
- 20 0,9 1,0 1,1 1,2
- 21 1,9 2,0 2,1
- 22 2,9 3,0 3,1
- 23 a) 6,5 b) 16,5 c) 29,2
- 24 a) 6,2 b) 2,9 c) 8,5

25

$0,96 + 0,02$	0,99
$0,96 + 0,03$	0,98
$0,96 + 0,04$	1,01
$0,96 + 0,05$	1

$0,73 + 0,02$	0,93
$0,73 + 0,2$	0,75
$0,73 + 2$	0,77
$0,73 + 0,04$	2,73

- 26 0,85 0,95 1,05
- 27 0,92 1,02 1,12
- 28 3,28 2,35 8,52
- 29 0,05 0,02 0,03
- 30 - 3,8, + 1,2, - 4,05,  
+ 1,44, - 3,64

- 31 a) 70 b) 74 c) 74,5
- 32 a) 700 b) 740 c) 745
- 33 a) 92,5 b) 925
- 34 a) 95 b) 950
- 35 a) 70,3 b) 703
- 36 a) 10 b) 10 c) 100
- 37 a) 100 b) 10 c) 100
- 38 a) 24 2,4  
b) 35 3,5  
c) 20 2

- 39 a) 2,5 b) 1,8 c) 3,2

40

$1,2 \cdot 9$	$0,8 \cdot 9$	$1 \cdot 9$	$0,79 \cdot 9$
Mindre enn 9	Lik med 9	Mer enn 9	

- 41 a) 16 kr b) 64 kr c) 4 kr
- 42 a) 8 b) 8,4 c) 8,05
- 43 a) 3 b) 3,2 c) 3,09

44

$\frac{82}{10}$	8,2
$\frac{82,5}{10}$	0,82
$\frac{82}{100}$	8,25

$\frac{205}{10}$	2,05
$\frac{205}{100}$	2,5
$\frac{25}{10}$	20,5

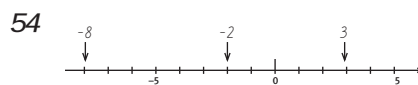
- 45 a) 10 b) 100 c) 10
- 46 a) 85 b) 825 c) 780
- 47 a) 4 stk b) 8 stk c) 20 stk
- 48 a) 6 b) 10 c) 16
- 49 a) 30 stk b) 40 stk c) 60 stk
- 50 a) 20 b) 50 c) 90

51

$\frac{9}{2}$	$\frac{9}{0,1}$	$\frac{9}{1,5}$	$\frac{9}{0,5}$	$\frac{9}{9}$	$\frac{9}{1}$
Mindre enn 9	Lik 9	Mer enn 9			

- 52 a) - 8 °C b) - 12 °C

- 53 a) 9° 1° - 2°  
b) 3° - 1° - 7°



- 55 - 7 - 3 4 12  
- 6,7 - 2,5 0,8 1,2

- 56 a) 12 b) 2 c) - 9
- 57 a) 4 b) - 2 c) - 7

## Minitest

- 1 a) 5 300 000 b) 0,25
- 2 a) 1 b) 1,08
- 3 a) 17  
b) 30,5
- 4 - 18 - 1,5 3,09 3,2

## 2 Brøk og prosent

1

2

- 3 a)  $\frac{1}{5}$  b)  $\frac{7}{8}$
- 4 a)  $\frac{1}{6}$  b)  $\frac{2}{7}$

5

- 6 a)  $\frac{1}{4}$  b)  $\frac{6}{8}$  c)  $\frac{3}{6}$  d)  $\frac{1}{2}$

7

8

- 9 a)  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{4}$   
b)  $\frac{3}{6}$   $\frac{5}{5}$   $\frac{9}{8}$   
c)  $\frac{3}{7}$   $\frac{5}{9}$   $\frac{5}{5}$   $\frac{4}{3}$

- 10 a) Ring rundt 2 bær.  
b) Ring rundt 3 bær.

- 11 Ring rundt 4 pærer.

- 12 a) 4 stk b) 8 stk
- 13 a) 5 stk b) 15 stk
- 14 a) 15 stkb) 12 stk
- 15 a) 10 mål b) 12 mål

- 16 a) 0,2 b) 0,4 c) 0,75
- 17 a) 0,2 b) 0,4 c) 0,7

- 18 a) 0,33 b) 0,14 c) 0,13
- 19 a) 0,13 b) 0,17 c) 0,29

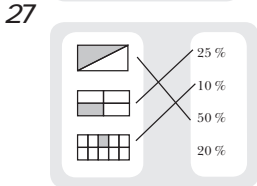
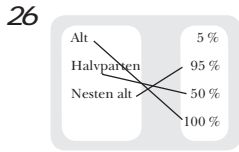
- 20 a) 0,11 b) 0,27 c) 0,82

- 21 a)  $\frac{4}{7}$  b)  $\frac{20}{25}$
- 22 a)  $\frac{2}{3}$  b)  $\frac{3}{4}$

23 a)  $\frac{8}{9}$  b)  $\frac{6}{7}$

24 a)  $\frac{1}{5}$  b)  $\frac{4}{6}$

25 a)  $0,5 + 0,75 = 1,25$   
 b)  $0,9 - 0,6 + 0,5 = 0,8$   
 c)  $0,8 - 0,5 - 0,25 = 0,05$



28

ØYgd	4d J	ØVÆ_STS*	EkkelWf
	$\frac{3}{4}$	0,75	75 %
	$\frac{1}{5}$	0,2	20 %
	$\frac{2}{5}$	0,4	40 %
	$\frac{1}{10}$	0,1	10 %
	$\frac{3}{10}$	0,3	30 %

29 a) 23 % b) 38 % c) 8 %

30 a) 7 % b) 77 % c) 70 %

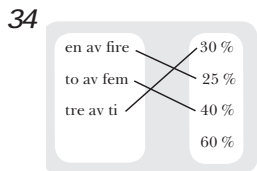
31  $0,14 = 14 \%$

$0,88 = 88 \%$

$0,48 = 48 \%$

32 a) 40 % b) 4 %

33 a) 67 % b) 16 %



35 8 kr 67 %

80 kr 50 %

40 kr 11 %

36 25 % 17 %

37 10 kr 13 %

29 kr 23 %

52 kr 12 %

38 25 %

39 a) 4 kr b) 8 kr c) 32 kr

40 a) 4,50 kr b) 18 kr c) 45 kr

41 a) 5 b) 7,2 c) 97,2

42 a) 364 stk b) 224 stk

43 63 elever

44 160 kr 640 kr

75 kr 175 kr

45 kr 255 kr

114 kr 836 kr

45 a) 750 kr b) 4 250 kr

46 600 kr 12 600 kr

720 kr 18 720 kr

3 600 kr 27 600 kr

47 a) 700 kr b) 300 kr

c) 1 800 kr

48 a) 8 kr b) 5 kr c) 6 kr  
800 kr 500 kr 600 kr

49 20 kr 2 000 kr  
5 kr 500 kr  
3 kr 300 kr

50 200 medlemmer

51 500 elever

**Mnitet**

1  $\frac{4}{9}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{5}{7}$   $\frac{7}{7}$   $\frac{5}{4}$

2 6 stk

3 a)  $\frac{3}{5}$  b) 0,75

4 12 kr

5 20 %

6 500 kr

**3 Geometri**

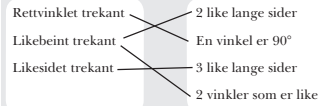
1 a) B, D, G b) C, E, I

c) A, F, H

2 a)  $160^\circ$  b)  $240^\circ$

c)  $60^\circ$  d)  $130^\circ$

3



4 a)  $180^\circ$  b)  $180^\circ$

5 a)  $40^\circ$  b)  $25^\circ$

6  $m^2$   $cm^2$   $m^2$   $dm^2$

7 a)  $6 cm^2$  b)  $8 cm^2$  c)  $3 cm^2$

8 a) 3 cm 2 cm  $6 cm^2$

b) 1,5 cm 4 cm  $6 cm^2$

9  $16 cm^2$

10 For eksempel:

Rektangel 1 grunnlinje = 4 cm og høyde = 3 cm.

Rektangel 2 grunnlinje = 6 cm og høyde: 2 cm.

11 a) 100 m b) 600  $m^2$

12 a) 13 m b) 10  $m^2$

13 a) Sidene skal være 3 cm.

b)  $9 cm^2$

14 a)  $4 cm^2$  b)  $7,5 cm^2$

15 a)  $12 cm^2$  b)  $150 m^2$

16  $6 m^2$

17 a) 3 cm 9,42 cm

b) 5 cm 15,7 cm

18 a) 157 cm b) 9,42 m

19 204,1 cm

20 a) 1 cm 3,14  $cm^2$

b) 3 cm 28,3  $cm^2$

21 12,56  $m^2$

22 a) 1017,36  $cm^2$  b) 530,66  $cm^2$

23 ml dl cl liter

24 a) 0,5 liter b) 0,3 liter

c) 1,5 liter

25  $0,5 dm^3$  1  $dm^3$  150 cl

2 liter

26 a)  $18 cm^2$   $54 cm^3$   
b)  $100 m^2$   $700 m^3$

27 a)  $180 cm^3$  b)  $240 dm^3$

28  $9 m^3$

29 a)  $200 cm^3$  b)  $4 dm^3$

30  $12,56 dm^2$   $75,36 dm^3$

- 31 a) kjegle, b) sylinder, c) kube,  
d) kule, e) rektangulært prisme,  
f) pyramide, g) rektangulært prisme,  
h) sylinder

**Mnitet**

1  $50^\circ$

2 a) 60 cm b)  $200 cm^2$

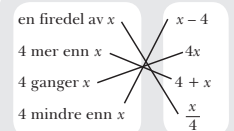
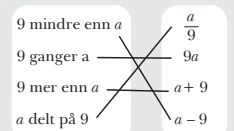
3 a) 31,4 dm b)  $78,5 dm^2$

4 a) 1,3 liter b) 2 liter

5  $180 cm^3$

**4 Algebra**

1



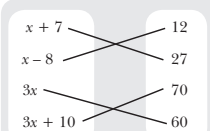
2 a)  $x + 3$  b)  $x - 3$

c)  $3x$  d)  $\frac{x}{3}$

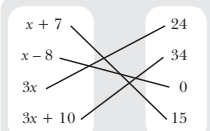
3 a)  $2x$  b)  $\frac{x}{2}$

4 a)  $y + 5$  b)  $x - 3$  c)  $4z$

5 a)



b)



6 a) 2 b) 56 c) 12

7 Feil Riktig Riktig Feil Riktig

8 a)  $8b$  b)  $4x$

9 a)  $6y$  b)  $2x + y$

10 a)  $3a$  b)  $5x$

11 a)  $3a + b$  b)  $a + b$

12 a) 53 b) 50 c) 23

13 a)  $x = 6$  b)  $x = 7$

c)  $x = 8$

14 a)  $x = 27$  b)  $x = 59$

c)  $x = 7$

