

3 Samband och funktioner

Arbetsblad 3:1

- 1 a) 800 liter
b) 27,5 minuter
c) 500 liter
- 2 a) 105 cm
b) 6 år
c) 15 cm (140 cm – 155 cm)
- 3 a) Från B till C
b) D
c) T.ex. Hon cyklar mycket fort hemifrån för att hinna till skolan i tid.
- 4 a) A – 4
b) B – 3, C – 1, D – 2 c) T.ex. A fylls med jämn hastighet eftersom A är en rak cylinder (burk). B smalnar av mot mitten och fylls därför snabbare dit. Därefter vidgas bågaren och ökningen avtar. C smalnar av mot toppen och fylls därför allt snabbare. D vidgas mot toppen och fylls därför allt långsammare.

Arbetsblad 3:2 A

- 1 a) 5 kronor b) 15 kronor
c) $y = 15x + 5$
- 2 a) 10 kronor b) 20 kronor
c) $y = 10x + 20$
- 3 a) 8 gram b) 12 gram
c) $y = 8x + 12$
- 4 a) 100 mm b) 1,2 mm
c) $y = 1,2x + 40$
- 5 a) 95 mm b) $y = 1,5x + 50$

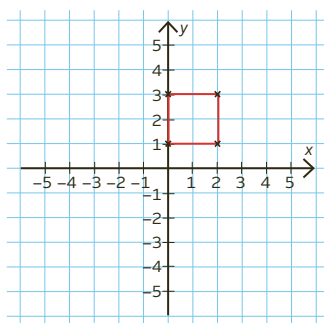
Arbetsblad 3:2 B

- 1 a) $x = -2$ b) $x = 3$ c) $x = 3$
d) $x = 200$ e) $x = 50$ f) $x = 20$
- 2 a) $y = 25x + 30$
b) $y = 22x + 42$
c) 4 hg ($25x + 30 = 22x + 42$
 $x = 4$)
- 3 a) A: $y = 60x + 1\,000$
B: $y = 100x$
b) 25 gånger
- 4 6 timmar

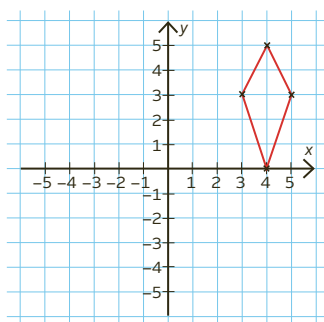
Arbetsblad 3:3 B

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

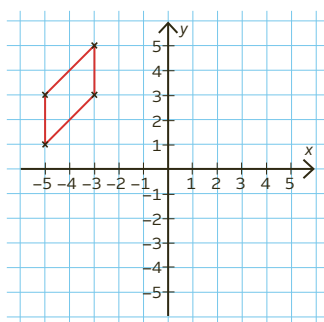
2 en kvadrat



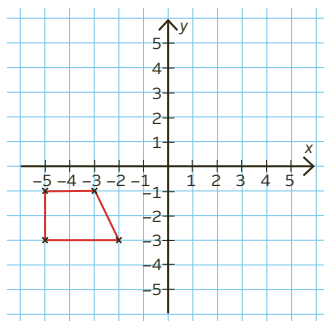
b) en "drake"



c) en parallelogram



d) ett parallelltrapets



- 3 a) (-3, 2)
b) (-4, 1), (-3, 1), (-2, 1), (-2, 2),
(-2, 3), (-3, 3), (-4, 3), (-4, 2)
- 4 (1, -1,5)
- 5 A, B och C

Arbetsblad 3:4 A

- 1 a) $y = -3$ b) $y = 1$ c) $y = -7$
- 2 a) $y = 0$ b) $y = 12$ c) $y = -15$
- 3 a) $y = 3$ b) $y = 8$ c) $y = 1$
- 4 a) $y = -5$ b) $y = 13$ c) $y = -8$
- 5 a) $y = 5x$ b) $y = 5x - 2$
c) $y = 2x + 1$

Arbetsblad 3:4 B

1 a)

$y = x$	
x	y
0	0
2	2
4	4

b)

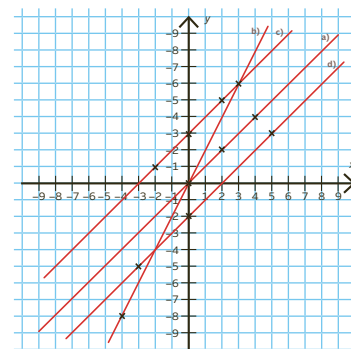
$y = 2x$	
x	y
-4	-8
0	0
3	6

c)

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

d)

$y = x - 2$	
x	y
-3	-5
0	-2
5	3



Arbetsblad 3:5

- 1 a) D b) C c) B d) A
- 2 a) D b) A c) B d) C
- 3 a) A b) C c) B d) D
- 4 a) B b) C c) D d) A

Arbetsblad 3:6

- 1 a) $y = x + 1$ b) $y = x - 1$
c) $y = -x + 5$
- 2 d) $y = 2x$ e) $y = \frac{x}{2} + 1$
f) $y = -x + 3$
- 3 g) $y = -2x$ h) $y = 3x + 1$
i) $y = x + 3$
- 4 j) $y = 3x - 3$ k) $y = \frac{x}{2} + 2$
l) $y = -x - 2$

Facit Arbetsblad

Arbetsblad 3:7

1 a) 10, 12, 14 b) 84, 80, 76

2 a) $y = 3$ b) $y = 11$ c) $y = 21$

3 a) $y = 1$ b) $y = 10$ c) $y = 58$

4 a)

$y = 2n$	
Tal nr n	y
1	2
2	4
3	6

b)

$y = n + 6$	
Tal nr n	y
1	7
2	8
3	9

c)

$y = 3n - 5$	
Tal nr n	y
1	-2
2	1
3	4

5 a) 3, 6, 9 b) -2, -1, 0

c) 5, 7, 9

6 a) $y = 3n$ b) $y = 4n + 1$

c) $y = 5n - 2$ d) $y = 2n - 4$

e) $y = 0,5n + 5$

Arbetsblad 3:8

1 a) $B = \frac{V}{h}$ b) $h = \frac{V}{B}$

2 a) $B = \frac{3V}{h}$ b) $h = \frac{3V}{B}$

3 $r = \frac{O}{2\pi}$

4 a) $h = \frac{2A}{(a+b)}$

b) $a = \frac{2A}{h-b}$

5 $r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$

6 $a = \sqrt{c^2 - b^2}$

Arbetsblad 3:9 A

1 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$

2 $\begin{cases} x = 2 \\ y = 2 \end{cases}$

3 a) $\begin{cases} x = 5 \\ y = -2 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x = -1 \\ y = 0 \end{cases}$

c) $\begin{cases} x = -3 \\ y = -2 \end{cases}$

4 a) $\begin{cases} x = -1,5 \\ y = 3,5 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x = -3 \\ y = -2 \end{cases}$

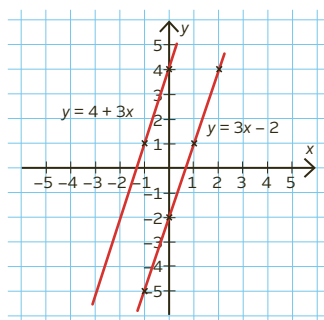
c) $\begin{cases} x = -2 \\ y = -3 \end{cases}$

5 a) Linjerna är parallella, dvs. de skär inte varandra.

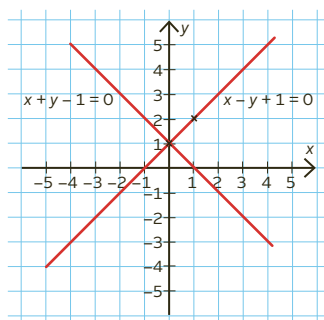
b) Samma riktningskoefficient, k-värde, framför x-termerna och därför samma lutning.

6 a) och c) saknar lösning.

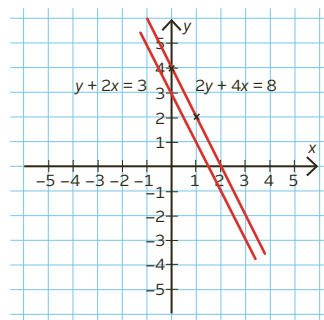
a)



b)



c)



Arbetsblad 3:9 B

1 En semla kostar 35 kronor.

2 En lakritsstång kostar 8 kronor och en Japp 10 kronor.

3 En påse kycklingvingar kostar 28 kronor.

4 En mutter väger 10 gram.

5 En barnbiljett kostar 120 kronor.