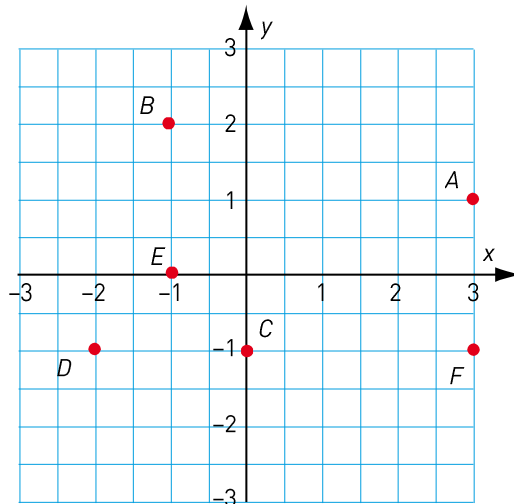


Övningsprov

KAPITEL 2 VERSION 1

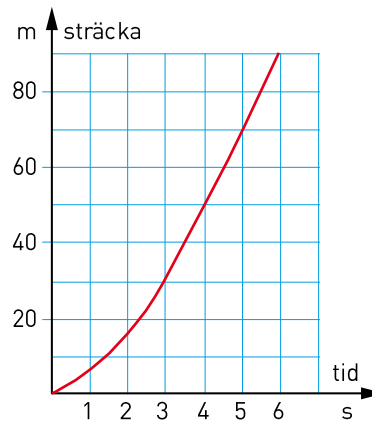
Del I

- 1** Vilket tal saknas? P
 a) 7 % av 4 000 kr = -?- kr b) -?- % av 50 000 kr = 30 000 kr
- 2** Vilken är förändringsfaktorn vid B
 a) en minskning med 5 %
 b) en ökning med 0,5 %
- 3** Vilka koordinater har punkterna? B



Grafen visar hur långt en bil hinner de sex första sekunderna efter start.

- 4** Är sträckan proportionell mot tiden?
 Förklara hur du tänker.
- 5** Beräkna medelhastigheten under de fem första sekunderna.



B R

B M

- 6** Går linjen $y = 7x - 11$ genom punkten $(10, 59)$? Motivera ditt svar. P R
- 7** En andel ökar från 1 % till 3 %. Hur stor är ökningen uttryckt i B M
a) procentenheter b) procent

Del II

- 8** Att spela tennis i en klubb kostar 300 kr i medlemsavgift och sedan 150 kr per timme.
a) Teckna funktionen som visar hur kostnaden (y) beror av antalet timmar (x). B M K
b) Räkna ut vilken kostnaden är, om man spelar 20 timmar. M K
- 9** Med hur många procent har priset på racketen sänkts? B M K
Avrunda till hela procent.



- 10** En bil kostade 275 000 kr. Antag att värdet sjunker med 15 % varje år.
Hur mycket är i så fall bilen värd efter 3 år? Avrunda till tiotusental kronor. B M K
- 11** En funktion har k -värdet 4. Dess graf skär y -axeln i punkten $(0, -8)$.
I vilken punkt skär grafen x -axeln? P B K
- 12** I en rektangel är ena sidan a cm och den andra b cm. Sidorna förlängs med 25 %
respektive 40 %. P K
a) Hur många procent större area har den andra rektangeln än den första?
b) Visa att det inte spelar någon roll vilken av sidorna som blir 25 %
respektive 40 % längre när det gäller den procentuella ökningen.

Facit och lösningar

- 1** a) 280
b) 60
- 2** a) 0,95
b) 1,005
- 3** A: (3, 1)
B: (-1, 2)
C: (0, -1)
D: (-2, -1)
E: (-1, 0)
F: (3, -1)
- 4** Nej, eftersom grafen inte är rät.
- 5** 14 m/s
- 6** Ja, eftersom $7 \cdot 10 - 11 = 59$.
- 7** a) 2 procentenheter
b) 200 %
- 8** a) $y = 150x + 300$ ($y = 300 + 150x$)
b) 3 300 kr
- 9** 34 %
- 10** 170 000 kr
- 11** $y = kx + m$
Eftersom grafen skär y -axeln i punkten $(0, -8)$ är $m = -8$. Funktionen är $y = 4x - 8$. När grafen skär x -axeln är $y = 0$. Det ger ekvationen $0 = 4x - 8$ med lösningen $x = 2$. Punkten är alltså $(2, 0)$.
- 12** a) Den första rektangeln har arean $a \cdot b \text{ cm}^2 = ab \text{ cm}^2$. Den andra rektangeln har sidorna $1,25a$ och $1,4b$. Arean är $1,25a \cdot 1,4b = 1,75ab$. Ökningen är $0,75ab \text{ cm}^2$ och ökningen i procent är $0,75ab / ab = 0,75 = 75 \%$.
- b) Den andra rektangelns area blir då $1,4a \cdot 1,25b = 1,75ab$, det vill säga samma area.