

3241

En rät linje med lutningen 2 går genom punkten (4, 3).

Bestäm  $m$ -värdet och linjens ekvation utan att rita grafen.

$$y = kx + m \text{ och } k = 2 \text{ ger } y = 2x + m.$$

Vi sätter in  $x = 4$  och  $y = 3$  i  $y = 2x + m$

och får ekvationen

$$3 = 2 \cdot 4 + m$$

$$3 = 8 + m$$

$$m = -5$$

Om  $k = 2$  och  $m = -5$  är linjens ekvation  $y = 2x - 5$ .

**Svar:** Linjens ekvation är  $y = 2x - 5$ .

1

**3242** En linje har lutningen  $k = 3$  och går genom punkten (2, 5).

a) Bestäm linjens  $m$ -värde utan att rita linjen.

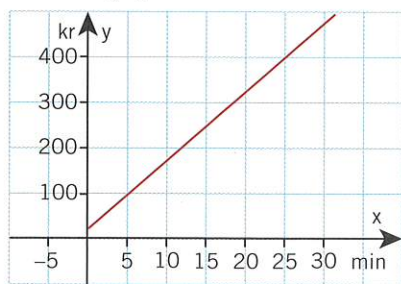
b) Bestäm linjens ekvation.

**3243** Bestäm ekvationen för en rät linje som har riktningskoefficienten  $k = 5$  och som går genom punkten

a) (3, 4)

b) (-2, 6)

**3244** Grafen visar kostnaden,  $y$  kr, för att anlita en IT-support, där  $x$  är antalet minuter man får hjälp.



a) Bestäm räta linjens ekvation.

b) Tolka vad  $m$ -värdet och  $k$ -värdet betyder i detta sammanhang.

**3245** Bestäm ekvationen för den räta linje som går genom punkterna

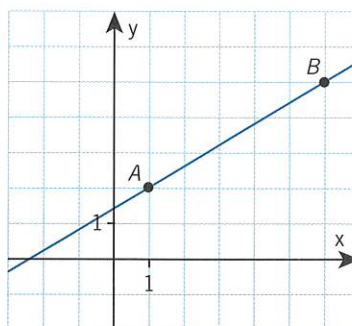
a) (4, 6) och (2, 2)

b) (-2, 1) och (1, -5)

c) (3, 9) och (-2, -6)

d) (-1, 5) och (2, -7)

**3246** En rät linje går genom punkterna  $A$  och  $B$ .



a) Beräkna linjens  $k$ -värde och  $m$ -värde.

b) Ange linjens ekvation.

c) Ge exempel på en punkt som ligger på linjen, men utanför figuren.

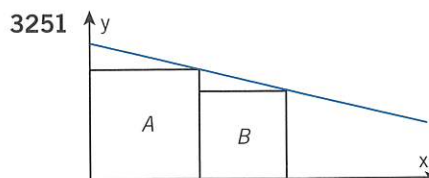
## 2

**3247** Värdetabellen innehåller punkter som alla ligger på en rät linje.

$x$	-2	1	4	5	$b$
$y$	-1,25	7	15,25	$a$	282

- a) Ange den räta linjen på formen  $y = kx + m$ .
- b) Bestäm talen  $a$  och  $b$ .
- 3248** Skriv ekvationen för en rät linje som skär den
- a) negativa  $y$ -axeln och positiva  $x$ -axeln
- b) positiva  $y$ -axeln och positiva  $x$ -axeln.
- 3249** En rät linje går genom punkterna (2, 3) och (10, 6).  
Bestäm linjens ekvation.
- 3250** Bestäm  $x$  och  $y$  så att punkterna ligger på en rät linje.
- a)  $A(-4, -2)$ ,  $B(0, 2)$  och  $C(x, 5)$
- b)  $P(4, -1)$ ,  $Q(5, y)$  och  $R(1, 8)$

## 3



Kvadraten  $A$  har arean 25 areaenheter och kvadraten  $B$  arean 16 areaenheter.

Linjen i figuren går genom kvadraternas hörn.

Bestäm ekvationen för linjen.

**3252** Två linjer  $L_1$  och  $L_2$  skär  $x$ -axeln på samma ställe.

$L_1$  har ekvationen  $y = 2 + 3x$ .

$L_2$  har riktningskoefficienten  $-\frac{7}{4}$

Bestäm ekvationen för linjen  $L_2$

**3253** En linje går genom punkterna  $A$  och  $B$  och har lutningen 7.

För punkten  $A$  gäller att  $x$ - och  $y$ -koordinaten är lika.

Punkten  $B$  har en  $x$ -koordinat som är tre gånger så stor som för  $A$  och  $y$ -koordinaten är 2 mindre än för  $A$ .

Bestäm linjens ekvation.

