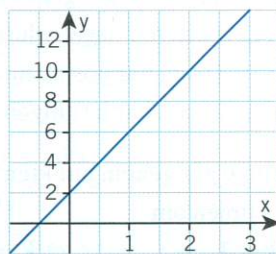


3202

Se grafen i figuren.

- Ange linjens ekvation.
- Bestäm y -värdet i punkten där $x = 10$.



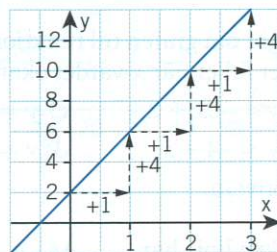
- Vi avläser linjens skärningspunkt med y -axeln till $(0, 2)$, vilket ger $m = 2$.

För varje steg vi går åt höger i x -led ökar y -värdet med 4, vilket ger $k = 4$.

Svar: Linjens ekvation kan skrivas $y = 4x + 2$.

- Vi sätter in $x = 10$ i $y = 4x + 2$ vilket ger $y = 4 \cdot 10 + 2 = 42$

Svar: $y = 42$

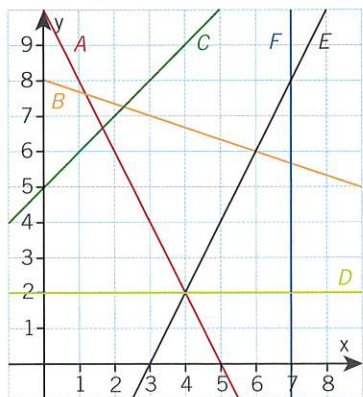


Obs!
Ett steg i x -led motsvaras av två rutor.

1

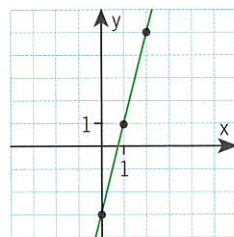
3203 Vilken eller vilka av linjerna A–F har

- positiv lutning
- negativ lutning
- lutningen noll?



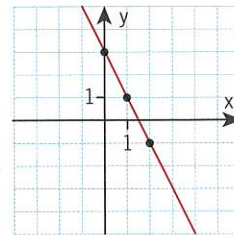
3204 Bestäm

- linjens m -värde och k -värde
- linjens ekvation
- y -värdet i punkten där $x = 10$.



3205 Bestäm

- linjens m -värde och k -värde
- linjens ekvation
- x -värdet i punkten där $y = 25$.



- 3206** Rita en linje som går genom punkten
 a) (1, 4) och har negativ lutning
 b) (-1, 3) och har positiv lutning
 c) (3, -2) och har lutningen noll.

- 3207** En linje går genom punkten (1, -2).
 Rita linjen om

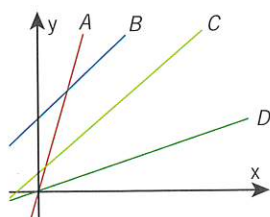
- a) $k = 1$ c) $k = -3$
 b) $k = 4$ d) $k = 0$

- 3208** Avgör om grafen till funktionen stiger eller faller när x -värdet ökar.

- a) $y = -3x + 2$ c) $y = -4 - x$
 b) $y = -4 + x$ d) $y = -5$

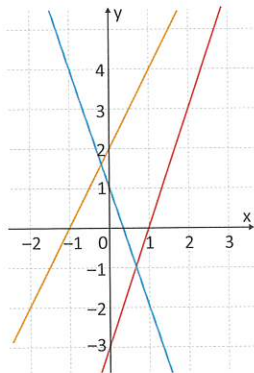
Motivera.

- 3209** Vilken linje har
 a) störst k -värde
 b) minst k -värde
 c) störst m -värde?



- 3210** Vilka siffror ska stå i rutorna?

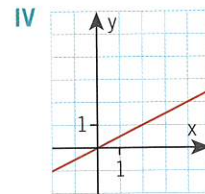
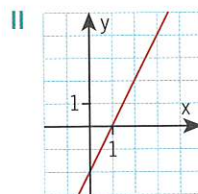
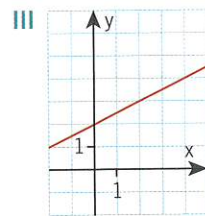
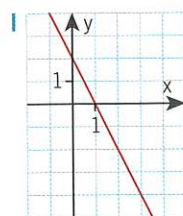
- $y = \square x + \square$
 ● $y = \square - \square x$
 ● $y = -\square + \square x$



- 3211** Vilken eller vilka av följande funktioner har en graf som är en rät linje?

$y = 5 - 2x$	$y = x$
$y = x^2$	$y = 3x + 1$
$y = -5$	$y = \frac{x}{2}$

- 3212** a) Para ihop graferna I, II, III och IV med rätt ekvation.



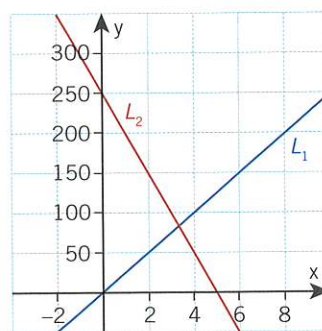
- A** $y = \frac{x}{2} + 2$ **D** $y = \frac{x}{2}$
B $y = 2x + 2$ **E** $y = 2 - 2x$
C $y = 2 - 0,5x$ **F** $y = 2x - 2$

- b) Rita graferna till de två funktionerna som blev över i a).

- c) Kontrollera genom att rita graferna med ett digitalt verktyg.

- 3213** Bestäm ekvationen för

- a) linje L_1 b) linje L_2



- 3214** Förklara vad det betyder för linjen att ekvationen $y = kx + m$ har $k = 3$ och $m = -2$.

2

3215 Värdetabellen beskriver en funktion $y = kx + m$.

x	0	1	2	3
y	-3	-5	-7	-9

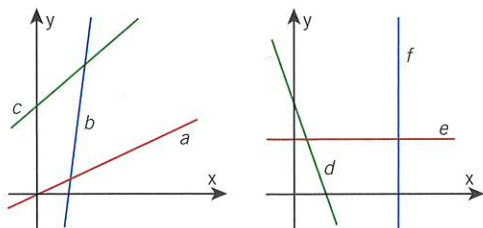
- Bestäm m .
- Bestäm lutningen k .
- Vilken är funktionen?

3216 Bestäm ekvationen för en rät linje genom origo och punkten

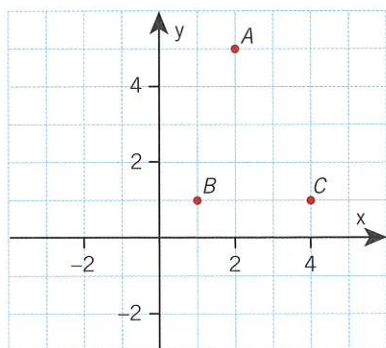
- (1, 3)
- (2, 10)
- (3, -12)
- (-1, -2)

3217 Linjerna har k -värdena -3, 0, $1/2$, 1 och 5. En linje saknar k -värde.

Tilldela varje linje rätt k -värde.



3218

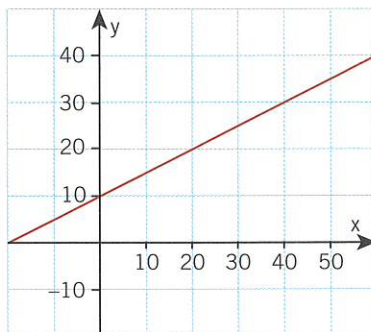


Ange ekvationen för en rät linje som går genom punkterna

- A och B
- A och C
- B och C.

3219 Figuren visar grafen till en funktion. Använd den för att bestämma

- y när $x = 35$
- x när $y = 140$.



3220 En rät linje går genom punkten (-2, 3). Vilken/vilka av punkterna (3, 4), (1, 1), (-3, 2), (-5, 3) och (-2, 5) kan ligga på linjen om

- k är ett positivt tal
- k är ett negativt tal
- $k = 0$
- linjen saknar lutning?

3

3221 För en rät linje $y = kx + m$ gäller:

- ▶ k -värdet är två mer än m -värdet
- ▶ $y = 3$ när $x = 4$

Bestäm linjens ekvation.

3222 Sant eller falskt?

- En linje som går genom origo och punkten (2, a) har samma lutning som en linje som går genom origo och punkten (4, $2a$).
- En linje som går genom origo och punkten (b , 3) har större lutning än en linje som går genom origo och ($-b$, -4).

Motivera dina svar.