

3225 Figuren visar grafen till en rät linje.
Bestäm linjens lutning.

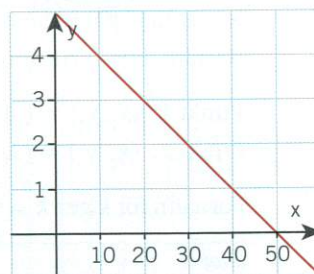
Vi väljer två punkter på grafen där det är lätt att läsa av koordinaterna, t.ex. (10, 4) och (30, 2).

Punkt 1: $(x_1, y_1) = (10, 4)$

Punkt 2: $(x_2, y_2) = (30, 2)$

$$k = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 4}{30 - 10} = \frac{-2}{20} = -0,1$$

Svar: Linjens lutning är $-0,1$.

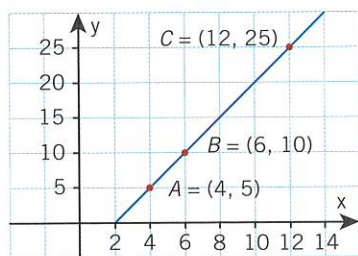


1

3226 Bestäm lutningen för en linje som går genom punkterna

- a) (3, 6) och (4, 1)
- b) (-3, -5) och (4, 2)
- c) (3, 1) och (6, 1)
- d) (-4, -1) och (2, -4)

3227



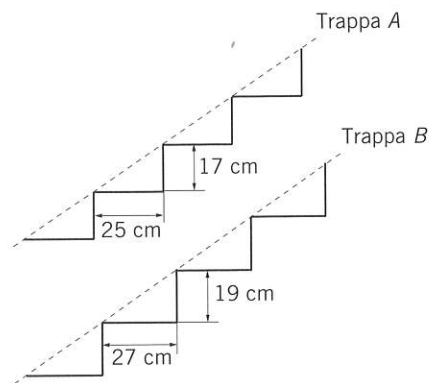
Beräkna lutningen på en linje genom punkterna

- a) A och B
- b) B och C
- c) A och C.
- d) Vad visar de tre beräkningarna?

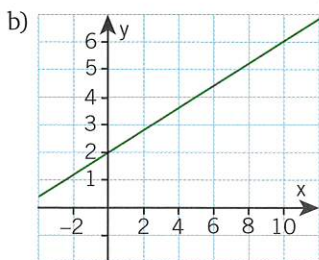
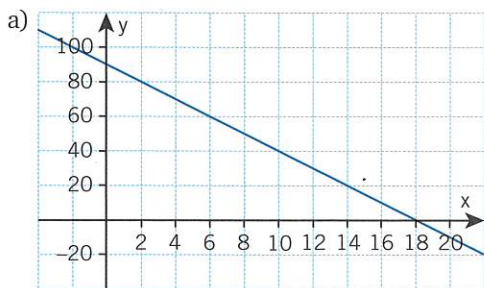
3228 Rita en linje som går genom origo och har lutningen

- a) $k = -2$
- b) $k = 3/4$
- c) $k = -3/5$

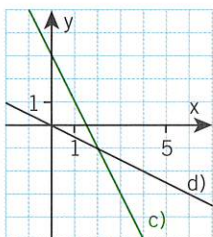
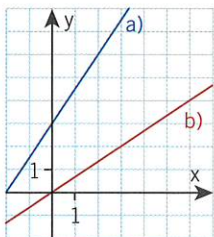
3229 Vilken trappa har störst lutning? Motivera.



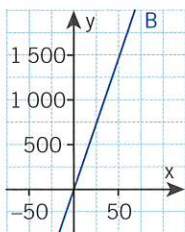
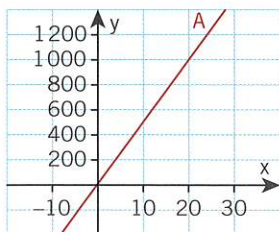
- 3230 Börja med att avläsa två punkter på grafen. Ange sedan linjens lutning.



- 3231 Utgå från två punkter på linjen och beräkna lutningen. Avläs m -värdet och ange linjens ekvation.



- 3232 Vilken av linjerna A eller B har störst värde på riktningskoefficienten k ? Motivera.



2

- 3233 Ligger de tre punkterna på en rät linje?
 a) $(-2, 1)$, $(-1, 0)$ och $(2, -2)$
 b) $(0, 4)$, $(7, -6)$ och $(-7, 14)$
 Motivera dina svar.
- 3234 Vilken lutning har en linje som skär x -axeln där $x = -3$ och y -axeln där $y = 6$?
- 3235 Förklara hur du kan ta reda på en linjes lutning, om du har
 a) grafen
 b) en värdetabell för linjen.
- 3236 En linje med riktningskoefficienten $3/4$ går genom punkterna $(3, b)$ och $(1, -1)$. Bestäm konstanten b .

3

- 3237 Vi utgår från en rät linje som kan skrivas $y = kx + m$, där k och m är positiva tal. Hur förändras linjens lutning och läge om man
 a) adderar 3 till höger led
 b) subtraherar 1 från höger led
 c) multiplicerar höger led med -1
 d) multiplicerar höger led med $1/2$?
- 3238 De två linjerna L_1 och L_2 skär varandra i en punkt P . I vilken kvadrant ligger skärningspunkten P ?
- a) $L_1: y = -3x - 3$ b) $L_1: y = 2x - 1$
 $L_2: y = \frac{x}{2} - \frac{5}{2}$ $L_2: y = 1 + \frac{x}{2}$
- 3239 En rät linje går genom punkten $(3, 5)$ och har lutningen $\frac{a}{3}$. Bestäm a så att linjen går genom
 a) punkten $(5, a)$
 b) punkten på y -axeln där $y = -4a$
 c) punkten på x -axeln där $x = 3 - a$.