

Linjära modeller

(s. 33 - 35)

Exempel 1259: Höjden, y cm på ett brinnande stearinljus minskar enligt modellen $y = 20 - 4x$ där x är tiden i timmar.

- a) Ange och tolka funktionens m -värde.
- b) Ange och tolka funktionens k -värde.
- c) Bestäm modellens definitionsmängd.

$$y = 20 - 4x$$

$m=20$ $k=-4$

- a) m -värdet betyder ljusets längd från början
- b) k -värdet betyder att ljusets längd minskar med 4 cm/timme.

- c) Definitionsmängden anger tillåtna x -värden.

Ljusets längd är positiv
Tiden är positiv

$$0 \leq x \leq 5$$

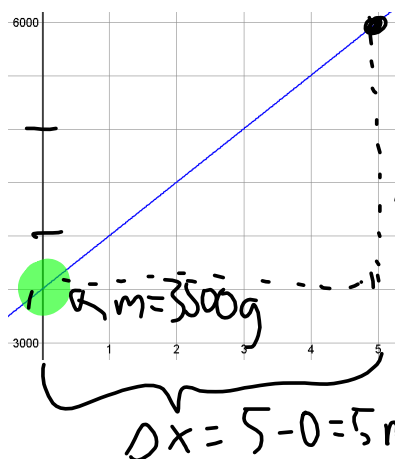
Uppgift 1262 Att hyra en bil en dag kostar 240 kr i fast avgift plus 29 kr per mil.

Skriv en formel för kostnaden y kr att köra x mil

$$\begin{aligned} y &= \text{Fast avgift} + \text{Körkostnaden} = \\ &= 240 + 29 \cdot x \end{aligned}$$

Uppgift 1264

Grafen visar hur Lukas vikt i gram ökade under de första månaderna efter födseln.



- Ange och tolka funktionens m-värde
- Ange och tolka funktionens k-värde
- Vilken är funktionen?

$$\Delta y = 6000 - 3500 \text{ g} = 2500 \text{ g}$$

$$k = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2500 \text{ g}}{5 \text{ mån}} = 500 \text{ g/mån}$$

m-värdet anger födelsevikten, 3500 g

k-värdet anger viktökningen, 500 g per månad

$$y = 500 \cdot x + 3500$$

$$(y = k \cdot x + m)$$

Uppgifter s. 34 - 35

a1261, a1263, a1265, a1266, a1268
b1270, b1271, b1272
c1273, c1274