

HOOFDSTUK 7: Veranderingen

7.1 Toenamediagrammen

Opgave 1:

- 140.000
- 20.000
- voor juli 1998: toenemend stijgend
na juli 1998: afnemend stijgend

Opgave 2:

$\langle \leftarrow, -2 \rangle$ $\langle -1, 0 \rangle$ $[1, 3]$ $\langle 5, \rightarrow \rangle$

Opgave 3:

$A = \langle 23, 40 \rangle$ $B = [40, 80]$ $C = \langle 80, 120 \rangle$

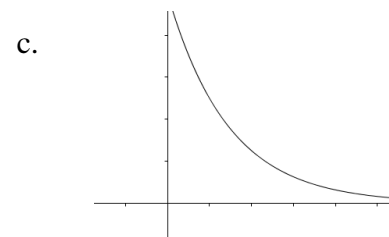
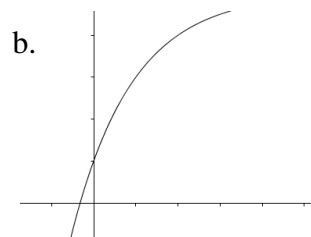
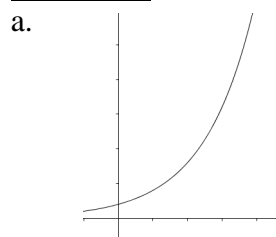
Opgave 4:

- $\langle -2, 1 \rangle$ en $\langle 3, 5 \rangle$
- $\langle 1, 3 \rangle$ en $\langle 5, 8 \rangle$
- $\langle 2, 3 \rangle$
- $\langle 3, 4 \rangle$
- 3
- $x = 3$ $y_{\min} = 0$

Opgave 5:

- $\langle -2, 2 \rangle$ en $\langle 6, 8 \rangle$
- $\langle 2, 4 \rangle$
- $\langle 4, 5 \rangle$
- $\langle 5, 6 \rangle$

Opgave 6:



Opgave 7:

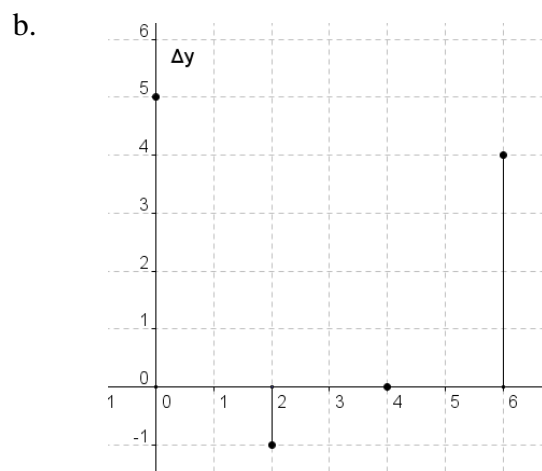
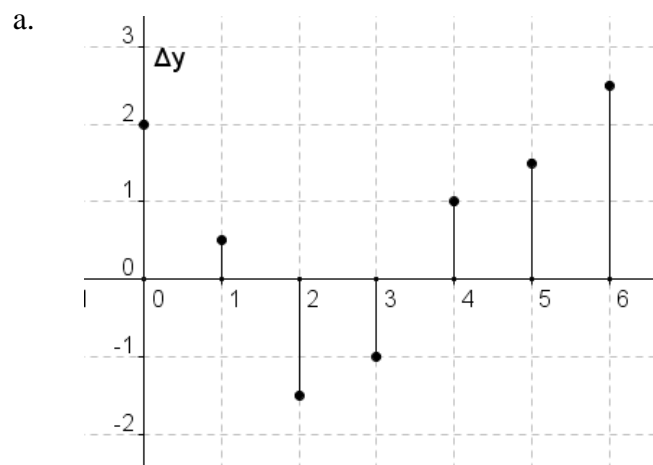
- 45%
- 2020-2040
- grijze druk = 30%
 $30\% = 3,2$ miljoen
 $100\% = \frac{3,2}{30} \cdot 100 = 10,7$ miljoen
- maximum: 72% in 1960
minimum: 35% in 2020
- toenemend dalend, afnemend dalend, toenemend stijgend en afnemend stijgend

- f. groene druk = 55%
 $8,0 \cdot 0,55 = 4,4$ miljoen
- g. groene druk = grijze druk = 40%
 $0,4 \cdot 9,9 = 3,96$
 totaal: $9,9 + 2 \cdot 3,96 = 17,8$ miljoen
- h. als er veel ouderen en veel jongeren zijn dan is de groene en de grijze druk hoog, dus kunnen ze samen meer dan 100% zijn.
- i. de som van de groene en grijze druk is minimaal in 2000.

Opgave 8:

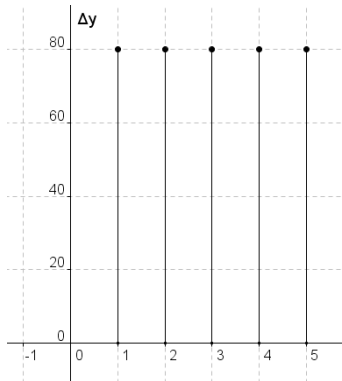
- a. $245000 - 15000 + 30000 - 45000 = 215000$
- b. in 2001 nam het aantal koolmezen het meest af, maar dan hoeft het aantal koolmezen niet minimaal te zijn, want als het aantal koolmezen in 2002 was afgenomen, dan was het aantal in 2002 minder geweest dan in 2001.

Opgave 9:

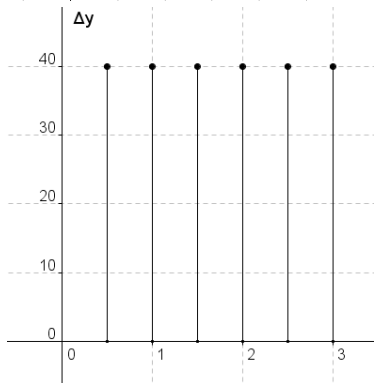


Opgave 10:

a.



b.



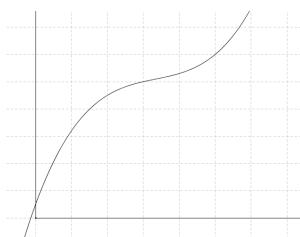
- c. alle lijnstukjes zijn gelijk
- d. alle lijnstukjes hebben de lengte nul

Opgave 11:

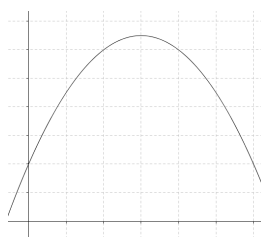
- a. constante daling
- b. afnemende stijging
- c. toenemende stijging
- d. toenemende daling

Opgave 12:

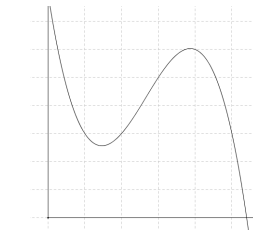
a.



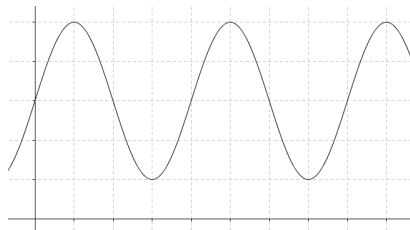
b.



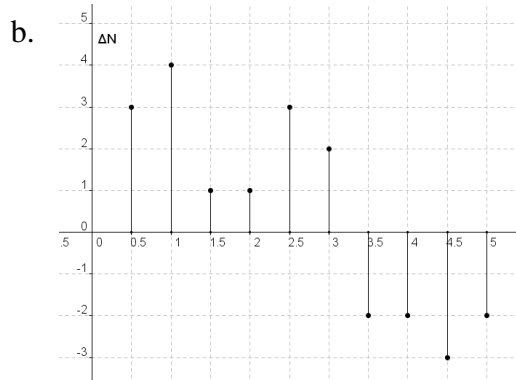
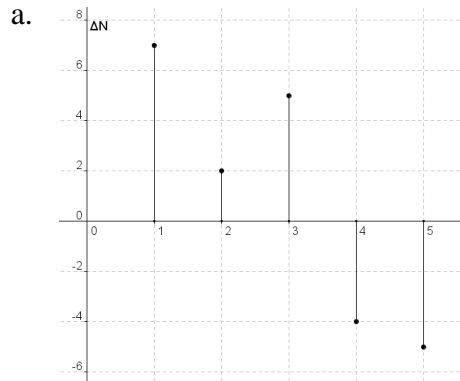
c.



d.



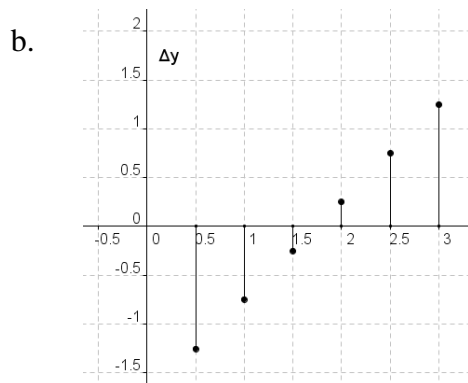
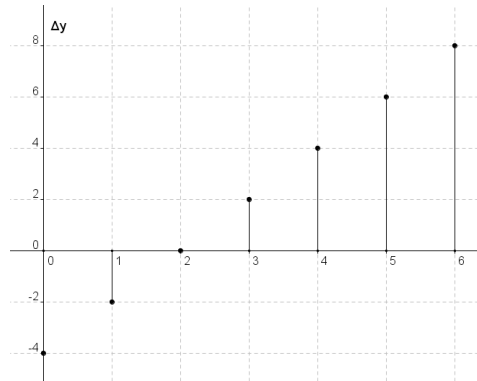
Opgave 13:



Opgave 14:

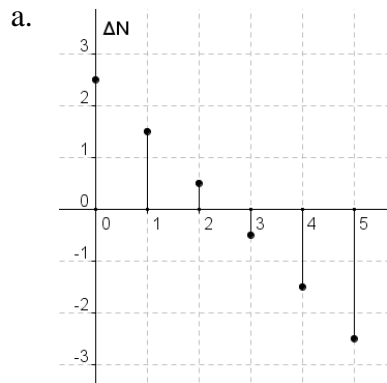
a.

x	y	Δy
-1	1	-
0	-3	-4
1	-5	-2
2	-5	0
3	-3	2
4	1	4
5	7	6
6	15	8



c. afnemende daling en toenemende stijging

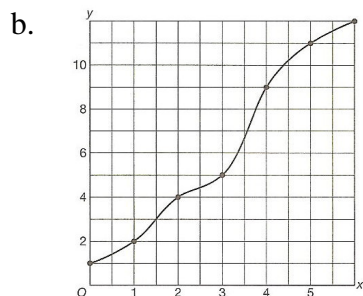
Opgave 15:



b. afnemende stijging en toenemende daling

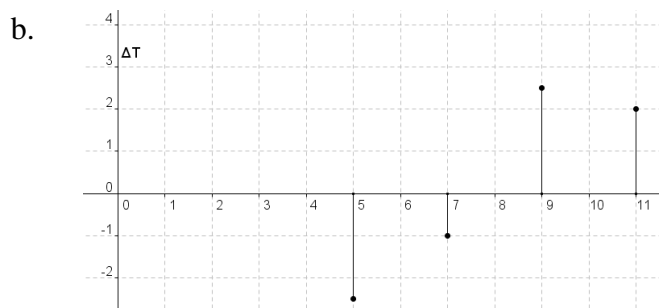
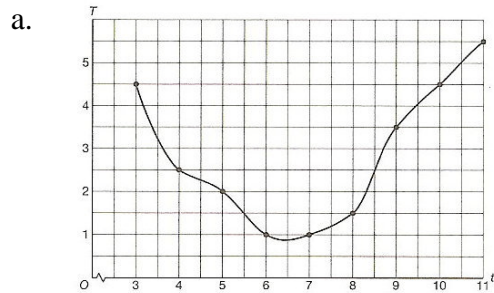
Opgave 16:

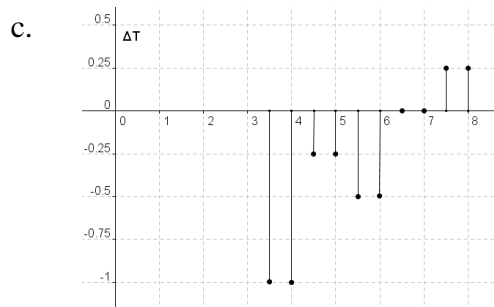
a. bij $x = 1$ geldt $\Delta y = 1$ dus $y(1) = 1 + 1 = 2$



c. alleen de punten die je berekent liggen vast

Opgave 17:





Opgave 18:

- 4 bij $t = 1$ $t = 5$ $t = 9$ $t = 12$
- $+5 - 10 - 15 - 20 + 5 = -35$ dus 35.000 minder
- $-20 + 5 - 10 + 5 + 35 - 30 = 15$ dus 15.000
- $+20 - 5 - 15 - 10 + 5 - 10 - 15 = -30$ dus in augustus zijn er 30.000 minder vergeleken met januari
dus in januari zijn er: $475.000 + 30.000 = 505.000$
- $-20 + 5 - 10 + 5 = -20$ dus in december zijn er 20.000 minder
dat is $\frac{20.000}{475.000} \cdot 100\% = 4,2\%$

Opgave 19:

- de lijnstukjes links van de top liggen boven de x -as en de lijnstukjes rechts van de top liggen onder de x -as

