

Extra oefeningen goniometrische functies - verbetering

① a) GRM

b) max.: (7,85 ; 30)

Dus na 7 min en 51 sec. $\rightarrow (0,85 \cdot 60)$

c) 30 m

d) periode = 15,7 $\left(\frac{2\pi}{104} = \frac{2\pi}{94}\right)$

Dus na 15 min. en 42 sec.

e) $\cos\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \sin \theta$

$$\frac{\pi}{2} - \theta = 0,4t$$

$$\theta = -0,4t + \frac{\pi}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{Dus } 15 - 15 \cos(0,4t) &= 15 - 15 \sin\left(-0,4t + \frac{\pi}{2}\right) \\ &= -15 \sin\left(-0,4t + \frac{\pi}{2}\right) + 15 \end{aligned}$$

② a) GRM

b) $t = 100 \rightarrow 100$ dagen na 1 jan.: $31 + 28 + 31 + 10 = 100$
dus $t = 100$ op 10 april.

Als $t = 100$ dan $T = 19,83^\circ\text{C}$

c) max.: (91,25 ; 20) dus 20°C op 1 april
 $\approx (91, 20)$

min.: (273,75 ; -10) dus -10°C op 1 oktober
 $\approx (274, -10)$

d) Van dag 61 t.m. dag 121 dus 60 dagen lang.

③ a) GRM

b) Het negatieve gedeelte; hoeveelheid water kan niet negatief zijn.

c) max.: (15,71 ; 1,6) \rightarrow dus water staat 1,6 m hoog om 15 u 43 min.

d) 1^e keer: na 5,54 u dus om 5 u 32 min

2^e keer: na 21,24 u dus om 21 u 14 min

e) Van 7 u - 11,28 u dus van 7 u - 11 u 17

en van 20,14 - 22 u dus van 20 u 08 - 22 u

totaal $4,28 \text{ u} + 1,86 = 6,14 \text{ u}$ dus 6 u en 8 min. lang kunnen de kinderen in het reservoir spelen