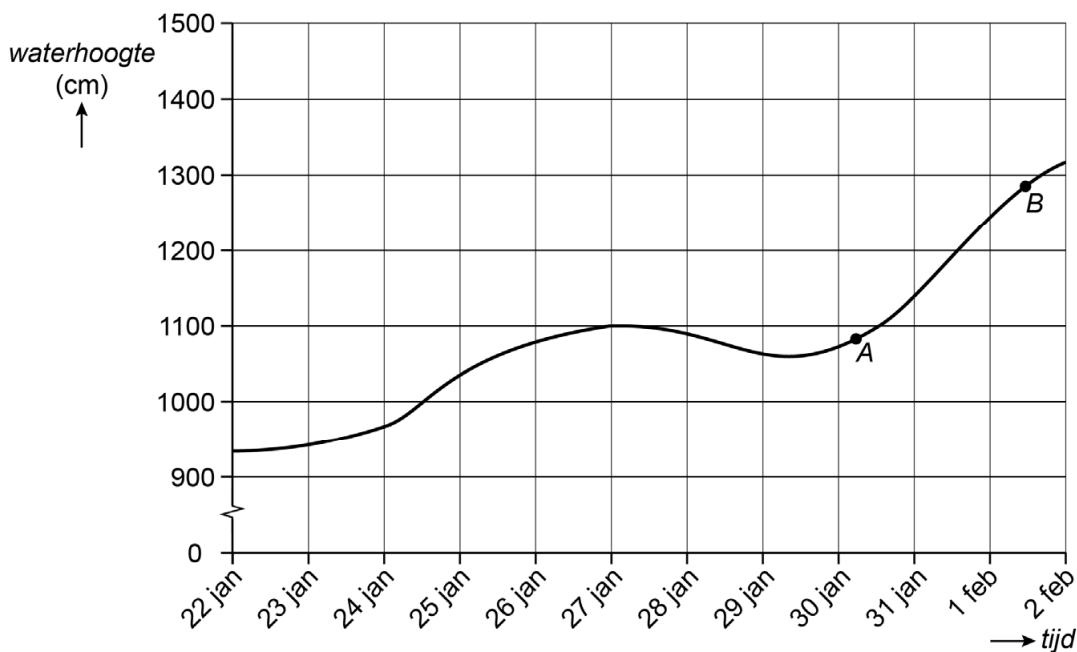


Waterhoogte

In de Rijn bij Lobith stijgt en daalt het water. In de grafiek is de waterhoogte af te lezen van 22 januari tot 2 februari 2023.



De waterhoogte was op 30 januari om 10.00 uur 1092 cm (punt A).
Op 1 februari was de waterhoogte om 12.00 uur 1292 cm (punt B).

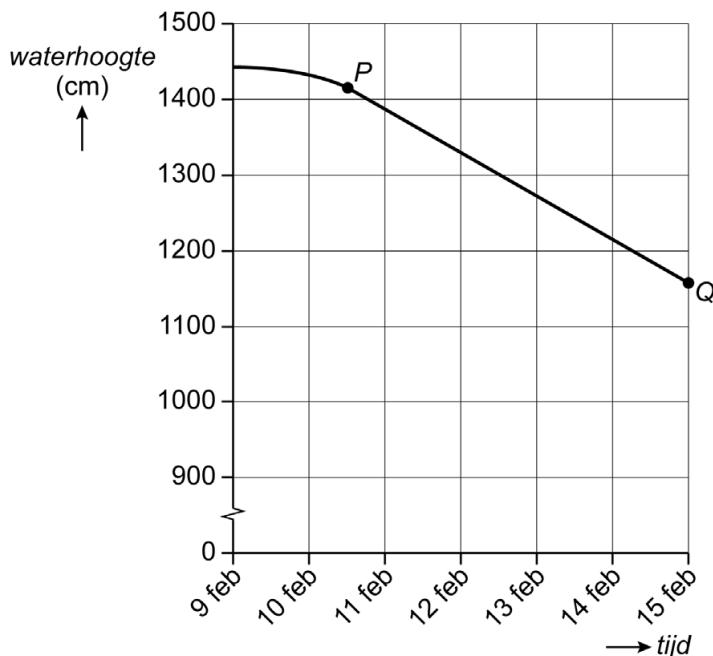
- 2p 10 Laat met een berekening zien dat de waterhoogte tussen punt A en punt B gemiddeld 4 cm per uur steeg.



Als de waterhoogte 14,5 meter is, sluiten ze een grote deur in de dijk.

- 3p 11 Als de waterhoogte na 1 februari 12.00 uur met 4 cm per uur bleef stijgen, na hoeveel uur hadden ze dan de deur moeten sluiten? Schrijf je berekening op en geef je antwoord in één decimaal.

Vanaf 9 februari daalt het water.



De waterhoogte was op 10 februari om 12.00 uur 1428 cm (punt P).
Op 15 februari was de waterhoogte om 0.00 uur 1158 cm (punt Q).

- 4p 12 Tussen punt P en punt Q daalt het water bij benadering lineair.
→ Maak een formule voor de waterhoogte in deze periode. Gebruik de letter W voor de waterhoogte in cm en t voor de tijd in uren met $t = 0$ op 10 februari om 12.00 uur.

Tussen 17 februari en 20 februari daalt het water exponentieel volgens de formule:

$$W = 1077 \times 0,984^t$$

Hierin is W de waterhoogte in cm en t de tijd in **dagen** met $t = 0$ op 17 februari om 0.00 uur.

- 2p 13 Laat met een berekening zien dat de waterhoogte op 17 februari om 12.00 uur afgerond 1068 cm is.
- 3p 14 Bereken hoeveel cm de waterhoogte op 19 februari om 0.00 uur is gedaald ten opzichte van 17 februari om 0.00 uur. Schrijf je berekening op.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.