

Nooit meer koude benen

17 maximumscore 4

- $t = 3,5$ en $w = 0$ invullen in de formule geeft $D \approx 40$ 1
- Bij $w = 20$ moet de vergelijking $D = 40$ worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- $t \approx 8,0$ ($^{\circ}\text{C}$) dus het gevraagde antwoord is: 4,5 (graden) warmer 1

of

- $\sqrt{w} - t$ moet hetzelfde blijven 2
- $\sqrt{0} - t_{\text{oud}} = \sqrt{20} - t_{\text{nieuw}}$ 1
- ($t_{\text{nieuw}} - t_{\text{oud}} = \sqrt{20}$ dus) het gevraagde antwoord is: 4,5 (graden) warmer 1

Opmerking

Voor het eerste antwoordelement van het tweede alternatief uitsluitend 0 of 2 scorepunten toekennen.

18 maximumscore 4

- Als w stijgt, stijgt $\sqrt{w} - t$ 1
- Dan wordt de noemer van de breuk groter 1
- (De teller van de breuk is constant dus) dan wordt de breuk kleiner 1
- Dus de waarde van D wordt groter 1

19 maximumscore 3

- De waarde van D hangt af van de waarde van $\sqrt{w} - t$ 1
- Een heel grote waarde van $\sqrt{w} - t$ levert een D van (bijna) 110 1
- Bij een heel kleine waarde van $\sqrt{w} - t$ nadert D naar 0 (dus tussen 0 en 110) 1

of

- Je kunt kijken naar extreme temperaturen bij (bijvoorbeeld) $w = 0$ 1
- Een heel lage waarde van t levert een D van (bijna) 110 1
- Bij een heel hoge waarde van t nadert D naar 0 (dus tussen 0 en 110) 1

of

- De waarde van D hangt af van de waarde van $\sqrt{w} - t$ 1
- De grafiek van $D = 110 - \frac{110}{1 + e^{0,159x}}$ nadert voor heel grote waarden van x naar 110 1
- En voor heel kleine waarden van x naar 0 (dus D ligt tussen 0 en 110) 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

20 maximumscore 4

- Aangeven hoe bij $w = 0$ de vergelijking $D = 8$ opgelost kan worden 1
- $t = 16$ ($^{\circ}\text{C}$) (dus het was 16 $^{\circ}\text{C}$) 1
- Aangeven hoe bij $t = 16$ de vergelijking $D = 17$ opgelost kan worden 1
- $w = 28$ (km/uur) (dus de windsnelheid was 28 km/uur) 1