

## 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
- $t \approx 8,0$  (°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

### 20 maximumscore 4

- Aangeven hoe bij  $w = 0$  de vergelijking  $D = 8$  opgelost kan worden 1
- $t = 16$  (°C) (dus het was 16 °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