

Krattenbrug

9 maximumscore 4

- (Een tabel met) de aantallen 7, 10, 14, 17, 21, 24, 28, 31, 35, 38, 42 in laag 1, 2, ..., 11 1
- Het aantal kratten in laag 11 tot en met 29 is $(19 \cdot 42 =) 798$ 1
- Het aantal kratten in de bovenste 10 lagen is $(7 + 10 + 14 + 17 + 21 + 24 + 28 + 31 + 35 + 38 =) 225$ 1
- Het antwoord: $(4950 + 2 \cdot (798 + 225) =) 6996$ (kratten) 1

10 maximumscore 3

- $(\frac{26,7}{2} = 13,35, \text{ dus})$ het punt $(13,35; 0)$ (of $(-13,35; 0)$) ligt op de boog 1
- Invullen in $y = a \cdot x^2 + 5,3$ geeft $a \cdot (-13,35)^2 + 5,3 = 0$ 1
- (Oplossen van deze vergelijking geeft $a = -0,02973\dots$, dus na afronding geldt) $a = -0,0297$ 1

11 maximumscore 2

- 6 meter vanaf de waterkant geldt: $x = (\frac{9}{2} + 6 =) 10,5$ (of $x = -10,5$) 1
- Invullen van $x = 10,5$ (of $x = -10,5$) in de formule geeft $y = 1,99\dots (> 1,90)$ (meter), dus deze persoon kan rechtop onder de brug doorlopen 1

of

- 6 meter vanaf de waterkant geldt: $x = (\frac{9}{2} + 6 =) 10,5$ (of $x = -10,5$) 1
- Oplossen van de vergelijking $-0,030x^2 + 5,3 = 1,90$ geeft $x = 10,6\dots (> 10,5)$ (of $x = -10,6\dots (< -10,5)$), dus deze persoon kan rechtop onder de brug doorlopen 1

Opmerking

Als gewerkt is met de (nauwkeurigere) waarde van a uit de vorige vraag, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.