

Debiet

6 maximumscore 5

- $A = 3,0 \cdot 1,0 = 3,0$ 1
- $P = 3,0 + 2 \cdot 1,0 = 5,0$ 1
- $A = 3,0$ en $P = 5,0$ invullen in de formule geeft $Q = 0,73 \cdot \frac{3,0^{\frac{5}{3}}}{5,0^{\frac{2}{3}}} \approx 1,6$ (of nauwkeuriger) dus het maximale debiet is (ongeveer) $1,6 \text{ m}^3$ per seconde 1
- 5000 m^3 per uur komt overeen met $\frac{5000}{3600} \approx 1,4 \text{ m}^3$ per seconde (of nauwkeuriger) 1
- Conclusie: de goot zal niet overstromen 1

7 maximumscore 5

- $A = 3,0 \cdot h$ 1
- $P = 3,0 + 2h$ 1
- De vergelijking $0,73 \cdot \frac{(3,0 \cdot h)^{\frac{5}{3}}}{(3,0 + 2h)^{\frac{2}{3}}} = 1,0$ moet opgelost worden 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- $h \approx 0,73$ (dus de gevraagde hoogte is 0,73 meter of 73 centimeter) 1