

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

Zuinig inpakken

11 maximumscore 3

- $O = (b + h) \cdot (2l + 2h)$ 1
- Haakjes uitwerken geeft $O = 2bl + 2bh + 2hl + 2h^2$ 2

12 maximumscore 7

- Er geldt $2l + 2h = 120$ en $b + h = 50$ 2
- Uit de tweede vergelijking volgt $h = 50 - b$ 1
- Dit invullen in de eerste vergelijking geeft $2l + 2(50 - b) = 120$ 1
- Haakjes uitwerken geeft $2l + 100 - 2b = 120$ 1
- Hieruit volgt $l = b + 10$ 1
- $I = l \cdot b \cdot h$ geeft $I = (b + 10) \cdot b \cdot (50 - b)$ (en dit kan herschreven worden tot $I = b \cdot (b + 10) \cdot (50 - b)$) 1

of

- Er geldt $2l + 2h = 120$ en $b + h = 50$ 2
- Uit de tweede vergelijking volgt $h = 50 - b$ 1
- Uit de eerste vergelijking volgt $l = 60 - h$ 2
- $h = 50 - b$ invullen geeft $l = 60 - 50 + b$ dus $l = 10 + b$ 1
- $I = l \cdot b \cdot h$ geeft $I = (10 + b) \cdot b \cdot (50 - b)$ (en dit kan herschreven worden tot $I = b \cdot (b + 10) \cdot (50 - b)$) 1

13 maximumscore 6

- Haakjes uitwerken geeft $I = -b^3 + 40b^2 + 500b$ 2
- Differentiëren geeft $\frac{dI}{db} = -3b^2 + 80b + 500$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $-3b^2 + 80b + 500 = 0$ opgelost kan worden (voor $b > 0$) 1
- $b \approx 32$ (of nauwkeuriger) 1
- Het antwoord ($I \approx$) 24 192 (of 24 193) 1