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 $\frac{\mathrm{d}I}{\mathrm{d}b}=-3b^2+80b+500$ 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