

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

## Resolutie

### 4 maximumscore 3

- De vergelijking  $0,1550 \cdot 15 \cdot 10 \cdot R^2 = 3\,720\,000$  moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Het antwoord: 400 (dpi) 1

### 5 maximumscore 3

- Uit  $l = 1,5 \cdot b$  volgt  $b = \frac{l}{1,5}$  1
- Invullen geeft  $P = 0,1550 \cdot l \cdot \frac{l}{1,5} \cdot R^2$  1
- Dit wordt herleid tot  $P = 0,1033 \cdot l^2 \cdot R^2$  1

### 6 maximumscore 3

- De kijkafstand is telkens tweemaal zo groot als de lengte 2
  - De formule:  $K = 2 \cdot l$  1
- of
- Er is een lineair verband tussen  $K$  en  $l$  1
  - Het berekenen van de richtingscoëfficiënt 1
  - De formule:  $K = 2 \cdot l$  1

### 7 maximumscore 4

- Bij een lengte van 30 cm geldt een minimale resolutie van 150 dpi en een maximale resolutie van 225 dpi 1
- $P_{\min} = 0,1033 \cdot 30^2 \cdot 150^2 \approx 2,1$  miljoen pixels 1
- $P_{\max} = 0,1033 \cdot 30^2 \cdot 225^2 \approx 4,7$  miljoen pixels 1
- Het verschil is 2,6 miljoen pixels (of nauwkeuriger) 1

*Opmerking*

*De resoluties mogen worden afgelezen met een marge van 10 dpi.*

Vraag	Antwoord	Scores
<b>8</b>	<b>maximumscore 4</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{optimaal} = 5500 \cdot 1200^{-0,812} = 17,3\dots</math> (dpi)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij de optimale resolutie zijn er <math>P = 0,1033 \cdot 600^2 \cdot 17,3\dots^2 = 11,2\dots</math> miljoen pixels nodig</li> </ul>	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De conclusie: de resolutie is hoger dan de optimale resolutie (want 14,9 is meer dan 11,2)</li> </ul>	1
	of	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{optimaal} = 5500 \cdot 1200^{-0,812} = 17,3\dots</math> (dpi)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschrijven hoe de vergelijking <math>0,1033 \cdot 600^2 \cdot R^2 = 14\,900\,000</math> kan worden opgelost</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hieruit volgt <math>R \approx 20</math> (dpi)</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De conclusie: de resolutie is hoger dan de optimale resolutie (want 20 is meer dan 17,3)</li> </ul>	1