

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

## QR-code

### 21 maximumscore 7

- Het aantal hokjes op de onderste rij van de QR-code neemt per versienummer toe met  $\frac{177-21}{40-1}$  1
  - Dit is een toename van 4 hokjes per versienummer 1
  - Het aantal hokjes op de onderste rij van versienummer 25 is  $21+24 \cdot 4 = 117$  1
  - De totale ruimte is  $(4+117+4)^2 = 15\,625$  hokjes 1
  - De witte rand bestaat uit  $15\,625 - 117^2 = 1936$  hokjes 1
  - Het gevraagde percentage is  $\frac{1936}{15\,625} \cdot 100(\%)$  1
  - Het antwoord: 12(%) (of nauwkeuriger) 1
- of
- Tellen in figuur 2 van het aantal hokjes op de onderste rij van de QR-code geeft 25 1
  - (Het aantal hokjes op de onderste rij van versienummer 1 is 21,) dus de toename is 4 hokjes per versienummer 1
  - Er geldt  $h = 4v + 17$ , dus het aantal hokjes op de onderste rij van versienummer 25 is 117 1
  - De totale ruimte is  $(4+117+4)^2 = 15\,625$  hokjes 1
  - De QR-code neemt  $\frac{117^2}{15\,625} \cdot 100(\%)$  van de totale ruimte in beslag 1
  - Dat is ongeveer 88(%) 1
  - Het antwoord:  $(100 - 88 =)$  12(%) (of nauwkeuriger) 1