

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

## Wereldbevolking

- 16 maximumscore 4**
- De groeifactor in 24 jaar is 1,4 1
  - De groeifactor per jaar is  $(1,4^{\frac{1}{24}} \Rightarrow) 1,014\dots$  1
  - In 2100 zijn er dan  $(7 \cdot 1,014\dots^{89} \Rightarrow) 24,37\dots$  (miljard) mensen 1
  - Het verschil tussen de exponentiële en de lineaire voorspelling is 10 (miljard) (mensen) 1
- 17 maximumscore 4**
- Een aanpak als:
- Het percentage van Afrika stijgt voortdurend 1
  - De totale wereldbevolking stijgt (volgens de VN-studie) voortdurend 1
  - Het gaat dus om een steeds groter percentage van een voortdurend stijgend totaal 1
  - Dat leidt tot een steeds grotere stijging van de Afrikaanse bevolkingsomvang (dus er is sprake van toenemende stijging) 1
- 18 maximumscore 5**
- Een aanpak als:
- Voor Afrika geldt: in 2040 is er 21% en in 2100 is dat 36% 1
  - Met  $t = 0$  in 2040 geldt voor Afrika de formule  $P_{\text{Afrika}} = 21 + 0,25 \cdot t$  1
  - Er moet opgelost worden:  $P_{\text{Afrika}} = 1,5 \cdot P_{\text{Azië}}$  1
  - $t = 120$  1
  - Dat is in het jaar 2160 1

*Opmerking*

*Bij het aflezen in de grafiek mag een marge van 1% gehanteerd worden.*