

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

## Topinkomens

### 5 maximumscore 4

- De groeifactor per jaar is 1,072 1
- $B = 295\,000 \cdot 1,072^{22}$  1
- $B = 1\,360\,000$  (of nauwkeuriger) 1
- De conclusie (zoals: deze waarde komt (ongeveer) overeen met de af te lezen waarde in de figuur) 1

### 6 maximumscore 4

- De groeifactor per 21 jaar is  $\frac{980\,000}{295\,000}$  (= 3,322...) 1
- De groeifactor per jaar is  $3,322...^{\frac{1}{21}} = 1,0588...$  2
- Dit is een toename van 5,9 (%) 1

### 7 maximumscore 4

- Een aanpak met behulp van de groeifactor 1,072 1
  - In de periode 1983-2007 steeg het gemiddelde van de 100 topinkomens met een factor  $1,072^{24}$  (= 5,3...) 2
  - De conclusie dat dit ongeveer 5 keer zo hoog is 1
- of
- In 1983 was het gemiddelde van de 100 topinkomens (ongeveer)  $16 \cdot 17\,000 = 272\,000$  (euro) 1
  - In 2007 was dit (ongeveer)  $44 \cdot 30\,000 = 1\,320\,000$  (euro) 1
  - $\frac{1\,320\,000}{272\,000} = 4,8...$  1
  - De conclusie dat dit ongeveer 5 keer zo hoog is 1

#### Opmerkingen

- Als gerekend is met de waarde van B die bij vraag 5 is gevonden, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen..
- In het tweede alternatief is een afleesmarge van 1000 toegestaan.

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

**8 maximumscore 4**

- Het opstellen van een vergelijking als  $0,25 \cdot 1720000 + 0,75x = 910000$ , met  $x$  het gemiddelde van de 75 andere topinkomens 2
- $x = 640000$  1
- $\frac{1720000}{640000} < 3$  dus niet meer dan drie keer zoveel 1

of

- De 100 topbestuurders verdienen in totaal  $100 \cdot 910000$  euro en de 25 met de hoogste salarissen in totaal  $25 \cdot 1720000$  euro 1
- De 75 overige topbestuurders verdienen samen 48 000 000 euro 1
- Dit is 640 000 gemiddeld per persoon 1
- $\frac{1720000}{640000} < 3$  dus niet meer dan drie keer zoveel 1

**9 maximumscore 4**

- De groeifactoren per jaar zijn 1,023 respectievelijk 1,07 1
- De groeifactoren per 25 jaar zijn  $1,023^{25}$  respectievelijk  $1,07^{25}$  1
- Het antwoord van de website is dan  $\frac{1,07^{25}}{1,023^{25}}$  maal zo hoog 1
- Het antwoord: 3,07 1

*Opmerking*

*Als in de berekening gebruik is gemaakt van een voorbeeldsalaris, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*