

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

## Verdubbelingstijd van geld

### 8 maximumscore 3

- De vergelijking  $1,015^t = 2$  moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- Het antwoord: 46,56 (jaar) 1

*Opmerking*

*Er mag ook gewerkt worden met een concreet beginbedrag.*

### 9 maximumscore 4

- Bij een toename van het rendement van 2,5% naar 3,0% hoort een afname van de verdubbelingstijd van 28,07 – 23,45 (= 4,62) (jaar) 1
- Dat is  $\frac{4,62}{5}$  (= 0,924) (jaar) per 0,1% verhoging van het rendement 1
- Bij een toename van 2,5% naar 2,9% hoort dus een afname van de verdubbelingstijd van  $4 \cdot 0,924$  (= 3,696) (jaar) 1
- $28,07 - 3,696 = 24,374$ , dus de gevraagde verdubbelingstijd is 24,37 (jaar) 1

### 10 maximumscore 3

- Een schets van een afnemend dalende grafiek passend bij de tabel 1
- Een schets van de lijn tussen twee opeenvolgende punten van die grafiek 1
- Dus: een lineaire benadering van de verdubbelingstijd is hoger dan de precieze verdubbelingstijd 1

### 11 maximumscore 2

- Uit de tabel blijkt bijvoorbeeld  $2 \cdot 35 = 70$  en  $5 \cdot 14,21 = 71,05$  1
- $P \cdot V$  is niet constant (dus is er niet precies sprake van een omgekeerd evenredig verband) 1

of

Verdubbeling van  $P = 2$  geeft  $P = 4$ , maar halvering van 35 geeft niet 17,67 (dus is er niet precies sprake van een omgekeerd evenredig verband).

*Opmerking*

*Voor het tweede antwoordalternatief mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.*

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

**12 maximumscore 3**

- De verdubbelingstijd is volgens de vuistregel  $\frac{69}{3,0}$  (= 23 jaar) 1
- Het verschil met de verdubbelingstijd  $V$  uit de tabel is  $23,45 - 23$   
(= 0,45) (jaar) 1
- Het antwoord:  $12 \cdot 0,45 = 5,4$ , dus 5 (maanden) 1

**13 maximumscore 2**

De gevraagde vuistregel is: Deel (het getal) 69 door de verdubbelingstijd (in jaren). (De uitkomst is het rendement dat nodig is om in de gegeven verdubbelingstijd het vermogen te verdubbelen.)

*Opmerking*

*Voor deze vraag mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.*