

## Verzekering

### 17 maximumscore 3

- De groeifactor per jaar is 1,045 1
- De kosten in 2044 zijn  $4700 \cdot (1,045)^{40}$  1
- Het antwoord: 27 337 (euro) 1

### 18 maximumscore 3

- De kosten voor levensonderhoud nemen toe tot (ongeveer) € 15 500 1
  - De groeifactor per 40 jaar is  $\frac{15500}{4700} \approx 3,298$  1
  - Dat betekent een toename van (ongeveer) 230% 1
- of
- De groeifactor per jaar is 1,03 1
  - De groeifactor per 40 jaar is  $1,03^{40} \approx 3,262$  1
  - Dat betekent een toename van (ongeveer) 226% 1

#### *Opmerking*

*Bij de eerste oplossingsmethode mag een afleesmarge van € 500,- gehanteerd worden.*

### 19 maximumscore 6

- Het opstellen van de vergelijking  $4,79 \cdot \frac{r^{480} - 1}{r - 1} = 27000$  2
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De oplossing  $r \approx 1,008$  1
- De groeifactor per jaar:  $1,008^{12} \approx 1,10$  1
- Het rendement is 10% 1

#### *Opmerking*

*Als een kandidaat rekent met  $n = 40$  en/of een jaarpremie van  $12 \cdot 4,79$  euro hanteert, ten hoogste 4 punten voor deze vraag toekennen.*

### 20 maximumscore 4

- Als  $r$  en  $n$  gelijk blijven, blijft  $\frac{r^n - 1}{r - 1}$  gelijk 1
- Als  $b$  dan toeneemt, neemt  $b \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}$  ook toe (dus bewering I is juist) 1
- Als  $b$  en  $r$  gelijk blijven, blijft  $b \cdot \frac{1}{r - 1}$  gelijk 1
- Als  $n$  dan toeneemt, neemt  $r^n - 1$  ook toe, dus ook  $b \cdot \frac{r^n - 1}{r - 1}$  (dus bewering II is juist) 1