

## Autodiefstal

### 23 maximumscore 6

Voorbeelden van een juist antwoord:

- Aflezen: het aantal gestolen personenauto's in 2005 is 13 750 1
- De toename per jaar van het aantal personenauto's is  

$$\frac{7\,930\,000 - 6\,550\,000}{12} = 115\,000$$
 1
- De (gemiddelde) jaarlijkse toename van het aantal gestolen personenauto's is  $0,0015 \cdot 115\,000 = 172,5$  1
- Aflezen: het aantal gestolen personenauto's in 2013 is 12 000 1
- Het duurt nog  $\frac{13\,750 - 12\,000}{172,5} = 10,1\dots$  (jaar) 1
- Het antwoord: 2024 1

of

- Aflezen: het aantal gestolen personenauto's in 2005 is 13 750 1
- De toename per jaar van het aantal personenauto's is  

$$\frac{7\,930\,000 - 6\,550\,000}{12} = 115\,000$$
 1
- Een formule voor het aantal personenauto's  $A$  is:  
 $A = 6\,550\,000 + 115\,000t$  (met  $t = 0$  in 2001) 1
- De vergelijking  $0,0015 \cdot (6\,550\,000 + 115\,000t) = 13\,750$  moet worden opgelost 1
- Dit geeft  $t = 22,7\dots$  1
- Het antwoord: 2024 1

of

| Vraag | Antwoord  | Scores |
|-------|---|--------|
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aflezen: het aantal gestolen personenauto's in 2005 is 13 750</li> </ul>   | 1      |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>(Berekend moet worden in welk jaar het totaal aantal personenauto's gelijk is aan) <math>\frac{13\,750}{0,0015} = 9\,170\,000</math> (personenauto's) (of nauwkeuriger)</li> </ul> | 1      |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>De toename per jaar van het aantal personenauto's is <math>\frac{7\,930\,000 - 6\,550\,000}{12} = 115\,000</math></li> </ul>   | 1      |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>De toename van het aantal personenauto's moet gelijk zijn aan <math>9\,170\,000 - 7\,930\,000 = 1\,240\,000</math></li> </ul>  | 1      |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die stijging duurt nog <math>\frac{1\,240\,000}{115\,000} = 10,7\dots</math> (jaar) (of nauwkeuriger)</li> </ul>   | 1      |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Het antwoord: 2024</li> </ul>  | 1      |

*Opmerkingen*

- *Het aantal gestolen auto's mag worden afgelezen met een marge van 250.*
- *Om de toename per jaar te berekenen mogen ook andere waarden uit de tabel gekozen zijn.*
- *In het eerste antwoordalternatief mag de jaarlijkse toename van het aantal gestolen auto's op een geheel getal afgerond worden.*