

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

- Aflezen: het aantal gestolen personenauto's in 2005 is 13 750 1
- (Berekend moet worden in welk jaar het totaal aantal personenauto's gelijk is aan) $\frac{13\,750}{0,0015} = 9\,170\,000$ (personenauto's) (of nauwkeuriger) 1
- De toename per jaar van het aantal personenauto's is

$$\frac{7\,930\,000 - 6\,550\,000}{12} = 115\,000$$
 1
- De toename van het aantal personenauto's moet gelijk zijn aan $9\,170\,000 - 7\,930\,000 = 1\,240\,000$ 1
- Die stijging duurt nog $\frac{1\,240\,000}{115\,000} = 10,7\dots$ (jaar) (of nauwkeuriger) 1
- Het antwoord: 2024 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.*