

Huurprijzen in New York

18 maximumscore 3

- De groeifactor voor de inflatie sinds 1970 is gelijk aan $1,0395^{43}$ 1
- 125 (dollar) in 1970 komt dus overeen met $125 \cdot 1,0395^{43} = 661,...$ (dollar) in 2013 1
- $\frac{917 - 661, \dots}{661, \dots} \cdot 100 = 38,67\dots$ dus het antwoord: 38,7(%) 1

19 maximumscore 4

- De groeifactor tussen 1960 en 2013 is $\frac{21}{15} (=1,4)$ 1
- De groeifactor per jaar is dus $1,4^{\frac{1}{53}} (=1,00636\dots)$ 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $15 \cdot 1,00636\dots^t = 25$ kan worden opgelost (bijvoorbeeld met behulp van een tabel) 1
- Het antwoord: $t = 80,4\dots$ dus in het jaar 2041 (of 2040) 1

Opmerkingen

- Als gerekend wordt met $(21-15)^{\frac{1}{53}}$, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als gerekend wordt met $\frac{21}{15}:53$, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

20 maximumscore 4

- De punten van de grafiek horend bij 1960, 1980 en 2000 liggen op één lijn, dus de huren stegen (in absolute zin) in beide periodes even snel. Dus uitspraak 1 is niet waar 2
- Tussen 1990 en 2000 stijgen de huren nauwelijks, terwijl het inkomen flink toeneemt. De huurlast neemt dan af, dus uitspraak 2 is waar 2

of

- Een berekening waaruit blijkt dat de procentuele stijging van de huren ten opzichte van het eerste jaar (1960) van de eerste periode (1960-1980) groter is dan de procentuele stijging ten opzichte van het eerste jaar (1980) van de tweede periode (1980-2000). Dus uitspraak 1 is waar 2
- Tussen 1990 en 2000 stijgen de huren nauwelijks, terwijl het inkomen flink toeneemt. De huurlast neemt dan af, dus uitspraak 2 is waar 2

Opmerkingen

- Voor zowel het eerste als het tweede antwoordelement mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.
- Als de kandidaat geen of een onjuiste redenering gebruikt, voor het betreffende antwoordelement geen scorepunten toekennen.