

Kamerhuur

21 maximumscore 7

- Bij vragen 1 en 2: de eigen kamer plus verwarming is
 $28 \times 5 + 28 \times 0,75 = 161$ punten 1
- Bij vragen 3 tot en met 7: de overige voorzieningen zijn samen
 $4 + 2 + (3 + 10) + 6 + 3 = 28$ punten 1
- De maximale huurprijs is dus $H = 1,06 \cdot 189 + 178,20 = 378,54$ (euro) 1
- De gemiddelde maandelijkse huur gedurende vier jaar is dan:
 $\frac{1}{48} \times 12 \times (378,54 + 378,54 \cdot 1,02 + 378,54 \cdot 1,02^2 + 378,54 \cdot 1,02^3) = 390,05$
 (euro) 1
- Dat is (€) 15,05 meer dan de huur aan het begin van de huurperiode 1
- Om gemiddeld op dezelfde huur uit te komen, moet de huur het laatste jaar gelijk zijn aan $375 + 2 \cdot 15,05 = 405,10$ (euro) 1
- Omdat er drie verhogingen plaatsvinden, is de maximale verhoging dus gelijk aan $\frac{1}{3} \times (405,10 - 375) = 10,03$ (euro) 1

of

- Bij vragen 1 en 2: de eigen kamer plus verwarming is
 $28 \times 5 + 28 \times 0,75 = 161$ punten 1
- Bij vragen 3 tot en met 7: de overige voorzieningen zijn samen
 $4 + 2 + (3 + 10) + 6 + 3 = 28$ punten 1
- De maximale huurprijs is dus $H = 1,06 \cdot 189 + 178,20 = 378,54$ (euro) 1
- De maximale totale huur voor vier jaar is dan:
 $12 \times (378,54 + 378,54 \cdot 1,02 + 378,54 \cdot 1,02^2 + 378,54 \cdot 1,02^3) = 18\,722,32$
 (euro) (of 18 722,28 (euro)) 1
- Bij een vaste verhoging per jaar van de maandhuur van x euro betaalt Thijn in vier jaar in totaal $48 \times 375 + 12x + 12 \cdot 2x + 12 \cdot 3x = 18\,000 + 72x$ (euro) 1
- Beschrijven hoe de vergelijking $18\,000 + 72x = 18\,722,32$ (of $18\,000 + 72x = 18\,722,28$) opgelost kan worden 1
- Het antwoord: $x = 10,03$ (dus de maximale verhoging is 10,03 (euro)) 1

Opmerking

Als een kandidaat tussentijds of aan het eind afrondt op bijvoorbeeld tientallen centen of gehele euro's, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.