

De slimste mens

10 maximumscore 3

- Er zijn 15 seizoenen met in totaal $(500 - 30 - 5 =) 465$ afleveringen geweest 1
 - 15 seizoenen met elk 30 afleveringen levert $(15 \cdot 30 =) 450$ afleveringen 1
 - Het antwoord: $\left(\frac{465 - 450}{5} =\right) 3$ (seizoenen met 35 afleveringen) 1
- of
- Stel het aantal seizoenen met 35 afleveringen gelijk aan x , dan is het aantal seizoenen met 30 afleveringen (tot en met het 16^e seizoen) gelijk aan $15 - x$ 1
 - De vergelijking $35x + 30(15 - x) + 5 = 470$ moet worden opgelost 1
 - Het antwoord: 3 (seizoenen met 35 afleveringen) 1

11 maximumscore 4

- Mogelijke verdelingen van de seconden na deze ronde zijn: 100/60/60, 90/70/60, 80/80/60 en 80/70/70 1
- Voor de verdeling 100/60/60 zijn $\binom{3}{1} = 3$ mogelijkheden
- Voor de verdeling 80/80/60 zijn $\binom{3}{1} = 3$ mogelijkheden
- Voor de verdeling 80/70/70 zijn $\binom{3}{1} = 3$ mogelijkheden 1
- Voor de verdeling 90/70/60 zijn $(3!) = 6$ mogelijkheden 1
- (In totaal zijn er) $(3 + 3 + 3 + 6 =) 15$ (verschillende standen mogelijk) 1

Opmerking

Als bij het eerste en het tweede antwoordelement een van de verdelingen 100/60/60, 80/80/60 of 80/70/70 ontbreekt, voor deze opgave maximaal 3 scorepunten toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

12 maximumscore 3

- Het inzicht dat het aantal drietallen berekend kan worden met een combinatie van de vorm $\binom{n}{3}$ 1
- In ieder geval gegeven: $\binom{6}{3}=20$ en $\binom{7}{3}=35$ 1
- Het antwoord: 7 (bekende Nederlanders) 1

Opmerking

Als niet gewerkt is met combinaties, voor deze vraag maximaal één scorepunt toekennen.