

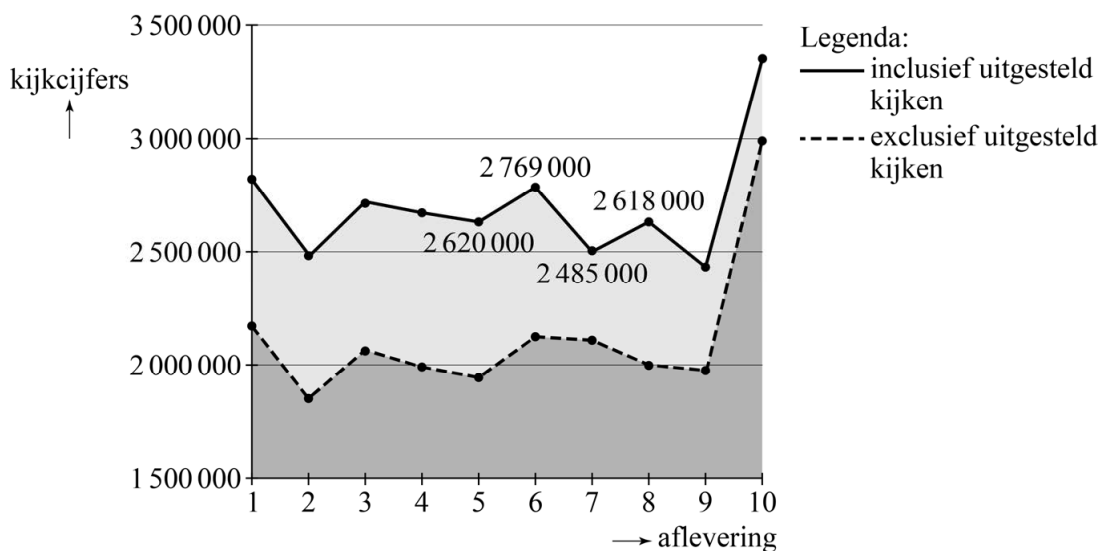
### Wie is de Mol?

‘Wie is de Mol?’ is een tv-programma waarin tien bekende Nederlanders opdrachten uitvoeren. Een van hen is de Mol, die het spel probeert te saboteren.



Het tv-programma wordt goed bekeken. De kijkcijfers van de afleveringen van 2016 zijn in de figuur weergegeven.

figuur



Als het uitgesteld kijken ook meegeteld wordt, zie je zowel van aflevering 5 naar 6 als van aflevering 7 naar 8 een toename van de kijkcijfers.

- 3p 1 Bereken of de procentuele toename van de kijkcijfers van aflevering 5 naar 6 groter is dan de procentuele toename van aflevering 7 naar 8.

Per aflevering krijgen de kandidaten een aantal vragen. Om de vragen goed te kunnen beantwoorden, moeten de kandidaten elkaar voortdurend in de gaten houden.

Bij een diner in een van de afleveringen kunnen de kandidaten kiezen uit kipschotel, paddenstoelenrisotto of maaltijdsalade. De volgende twee uitspraken over de voorkeur van de Mol zijn allebei waar:

- A De Mol houdt óf van kipschotel óf van paddenstoelenrisotto.
- B De Mol houdt óf van maaltijdsalade óf niet van kipschotel.

Stel dat de Mol niet van maaltijdsalade houdt.

- 2p 2 Beredeneer aan de hand van bovenstaande uitspraken of de Mol dan van paddenstoelenrisotto houdt.

Tijdens een opdracht werd de vraag gesteld of hun gezamenlijke huisdier, de hond Evert, mocht blijven of weg moest. Als Evert meer ‘weg-stemmen’ kreeg dan ‘blijf-stemmen’, moest hij weg. Vervolgens werden de drie kandidaten die nog in het spel waren ondervraagd: Manu, Harco en Irene. Hieronder zie je de beweringen van deze drie:

- Harco: “Irene vindt Evert heel stom en Manu knuffelt heel vaak met Evert.”
- Manu: “Ik ben allergisch voor Evert en kan daarom nooit met hem ravotten of knuffelen. En ik vind het wel vervelend dat ik Evert soms moet uitlaten, maar ik heb Evert geen ‘weg-stem’ gegeven.”
- Irene: “Ik heb zowel Harco als Manu samen met Evert zien ravotten en bovendien weet ik zeker dat een van beiden Evert heeft weggestemd.”

Slechts een van de drie is de Mol en mag liegen; we nemen aan dat de twee anderen de waarheid spreken.

Om uit te zoeken wie de Mol is, bekijken we de volgende twee beweringen:

*M*: Manu spreekt de waarheid

*I*: Irene spreekt de waarheid

Uit bovenstaande beweringen volgt dat geldt:  $M \Rightarrow \neg I$

3p **3** Toon aan dat  $M \Rightarrow \neg I$  inderdaad uit bovenstaande beweringen volgt.

3p **4** Leg uit wie de Mol is.