

4SOM-PUZZELS

Een 4som-puzzel is een 2×2 -vierkant; in de vier hokjes moeten getallen worden geschreven. Van de (horizontale) rijen en van de (verticale) kolommen is de som gegeven en ook van de diagonalen.

- a Welke getallen moeten in de vier hokjes worden ingevuld?
Tip: noem één van de getallen n .

Een slijter heeft een grote partij Franse en Duitse wijn opgekocht, zowel rode als witte. Hiermee stelt hij vier soorten kistjes samen:

- 1 fles rode Franse wijn en 1 fles rode Duitse wijn kost € 12,-
- 1 fles witte Franse wijn en 1 fles witte Duitse wijn kost € 7,-
- 1 fles rode Franse wijn en 1 fles witte Franse wijn kost € 10,-
- 1 fles rode Duitse wijn en 1 fles witte Duitse wijn kost € 9,-

- b Wat heeft dit met een 4som-puzzel te maken?
c Als 1 fles rode Franse wijn en 1 fles witte Duitse wijn samen € 10 kosten, wat kosten dan de vier flessen afzonderlijk?

Vier mensen - A, B, C en D - hebben schulden.

A en B moeten samen 19 euro betalen,
A en C moeten samen 21 euro betalen,
A en D moeten samen 10 euro betalen,
B en C moeten samen 22 euro betalen.

- d Welke bedrag moet D betalen?

De gegeven sommen in een 4som-puzzel kunnen gevarieerd worden. Maar niet willekeurig! Er zijn zes sommen gegeven: twee rijssommen r_1 en r_2 , twee kolomsommen k_1 en k_2 en twee diagonaalsommen d_1 en d_2 .

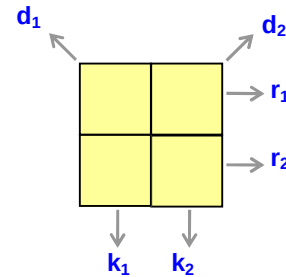
- e Wat is de samenhang tussen de zes sommen?
f Hoeveel sommen kun je vrij kiezen?

Als vier van de zes sommen gegeven zijn, kun je de hokjes invullen. Soms is er maar één oplossing, soms zijn er meer. Dat hangt ervan af welke vier sommen gegeven zijn.

- g Bij welke keuzes is er precies één oplossing?

Stel dat r_1 en k_1 gegeven zijn. Als verder alleen d_1 gegeven is, zijn er meerdere oplossingen; als verder alleen d_2 gegeven is, zijn er ook meerdere oplossingen.

- h Wat is het verschil tussen deze twee gevallen.



Toelichting voor de docent

Deze opdracht kan worden gedaan na paragraaf 16.2 Trek af van ...