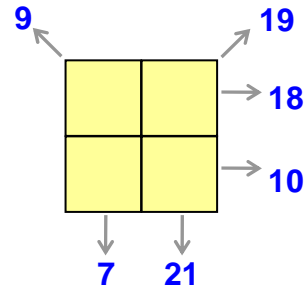


4som

kaart 1a

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

- ❖ Welke getallen moeten in de vier hokjes worden ingevuld?



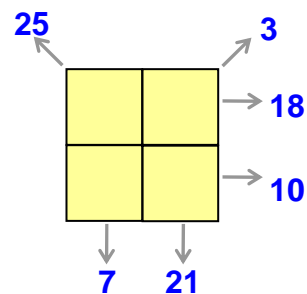
Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

4som

kaart 1b

In de 4som-puzzel kun je de gegeven sommen variëren. Nog zo eentje.

- ❖ Welke getallen moeten in de vier hokjes worden ingevuld?



Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

tulpen en rozen

kaart 2a

Er staan twee vazen op tafel, beide met tulpen en rozen. De ene vaas telt 12 bloemen, de andere 8. In totaal zijn er 11 tulpen en 9 rozen. [Wat heeft dit met een 4som-puzzel te maken?]

- ❖ Het aantal tulpen in de ene vaas is groter dan het aantal rozen in de andere vaas. Hoeveel groter?
- ❖ Het aantal rozen in de ene vaas is groter dan het aantal tulpen in de andere vaas. Hoeveel groter?

Als de rozen uit de ene vaas worden samengevoegd bij de tulpen uit de andere vaas, ontstaat er een ruiker van 15 bloemen.

- ❖ Hoeveel rozen en hoeveel tulpen zitten er in die vaas.

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

rode en witte wijn

kaart 2b

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,-
- [Wat heeft dit met een 4som-puzzel te maken?]

- ❖ Als 1 fles rode Franse wijn en 1 fles witte Duitse wijn samen € 10 kosten, wat kosten dan de vier flessen afzonderlijk?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

schulden

kaart 3a

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.

❖ Welke bedrag moet D betalen?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

viervlak

kaart 3b

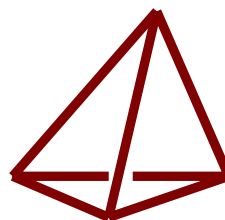
Vier bollen - met middelpunten A, B, C en D - raken elkaar twee aan twee.

Afstand AB is 20 cm,

afstand AC is 14 cm,

afstand CD is 10 cm,

afstand BC is 16 cm.



❖ Hoe groot zijn de afstanden AD en BD?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

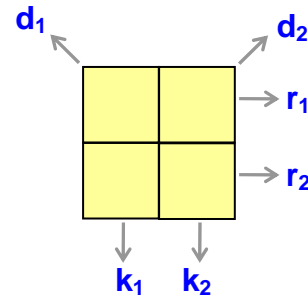
samenhang

kaart 4a

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 .

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



Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

aantal oplossingen

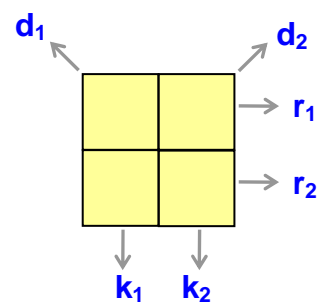
kaart 4b

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.

- ❖ 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.

- ❖ Wat is het verschil tussen deze twee gevallen?



Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

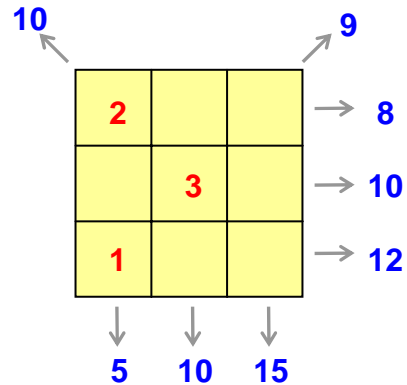
9som

In een 9som-puzzel moeten in negen hokjes getallen worden geschreven. Van de (horizontale) rijen en van de (verticale) kolommen is de som gegeven en ook van de diagonalen. En er zijn al drie van de getallen gegeven.

- ❖ Welke getallen moeten in de overige zes hokjes worden ingevuld?
- ❖ Hoeveel getallen heb je niet gebruikt?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

kaart 5a



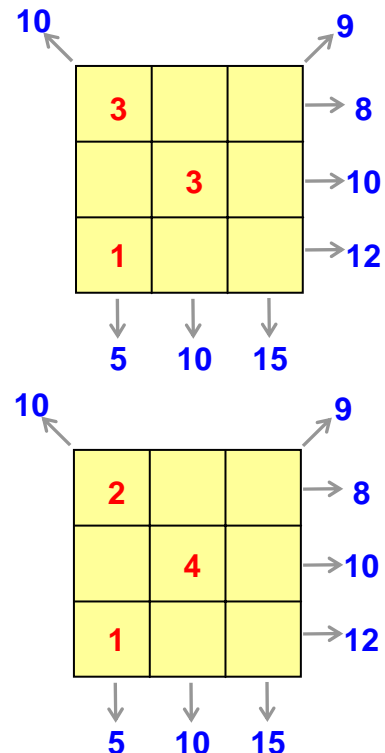
9som

kaart 5b

We veranderen in de vorige 9som-puzzel één van de gegeven getallen.

- ❖ Stel dat het gegeven getal 2 gewijzigd wordt in 3. Wat heeft dat voor gevolg voor de oplossing?
- ❖ Stel dat het gegeven getal 3 gewijzigd wordt in 4. Wat heeft dat voor gevolg voor de oplossing?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

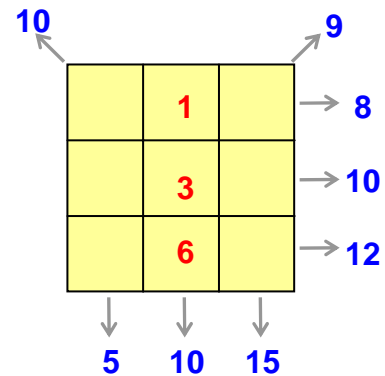
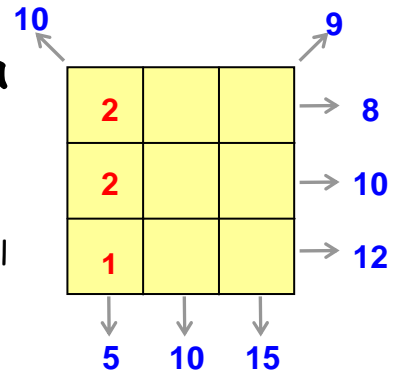


gegeven rij/kolom 6a

Als je twee getallen gegeven hebt in één rij, in één kolom of in één diagonaal, heb je in feite die hele rij, kolom of diagonaal gegeven.

- ❖ Hoeveel oplossingen zijn er in de twee gevallen hiernaast, waarbij een hele kolom gegeven is?
- ❖ Wat concludeer je als er een hele rij of kolom gegeven is?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

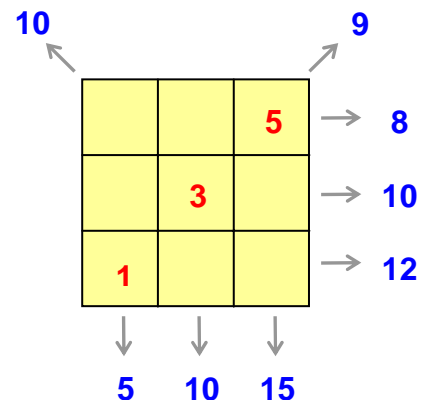


gegeven diagonaal

kaart 6b

- ❖ Hoeveel oplossingen zijn er als er een hele diagonaal gegeven is?

Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

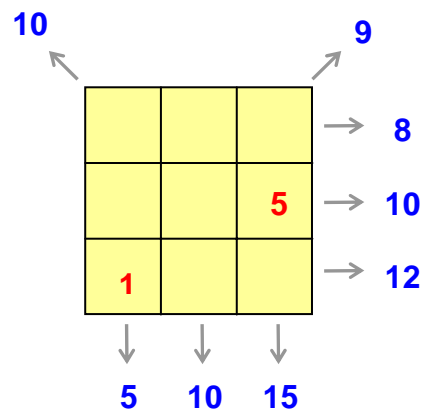


twee andere gegevens

kaart 7a

In dit geval zijn er twee getallen gegeven, maar niet in eenzelfde rij, kolom of diagonaal

❖ Hoeveel oplossingen zijn er?



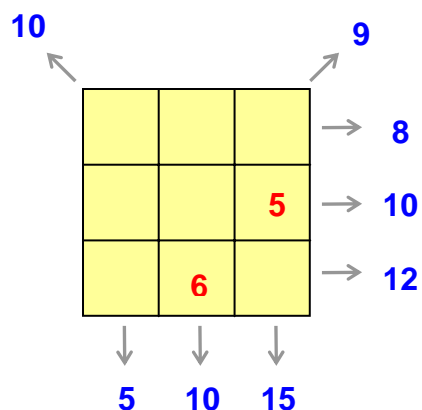
Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

twee andere gegevens

kaart 7b

In dit geval zijn er ook twee getallen gegeven, weer niet in eenzelfde rij, kolom of diagonaal

❖ Hoeveel oplossingen zijn er?



Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

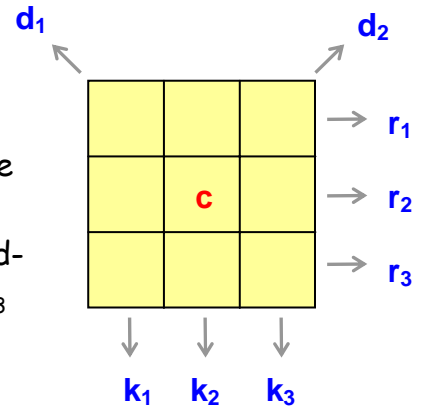
samenhang

kaart 8a

- ❖ Leg uit dat er alleen een oplossing kan zijn als $r_1 + r_2 + r_3 = k_1 + k_2 + k_3$.

Het middelste getal c speelt een speciale rol.

- ❖ Hoe kun je c berekenen als je de randgetallen $d_1, d_2, r_1, r_2, r_3, k_1, k_2$ en k_3 kent?



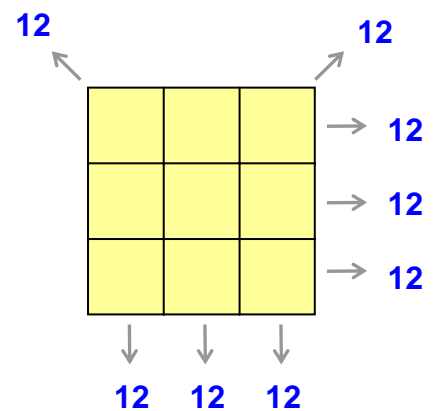
Noordwijkerhout, NWD feb. 2006

alle sommen gelijk

kaart 8b

Neem alle sommen hetzelfde, bijvoorbeeld 12.

- ❖ Beschrijf alle oplossingen.



Noordwijkerhout, NWD feb. 2006