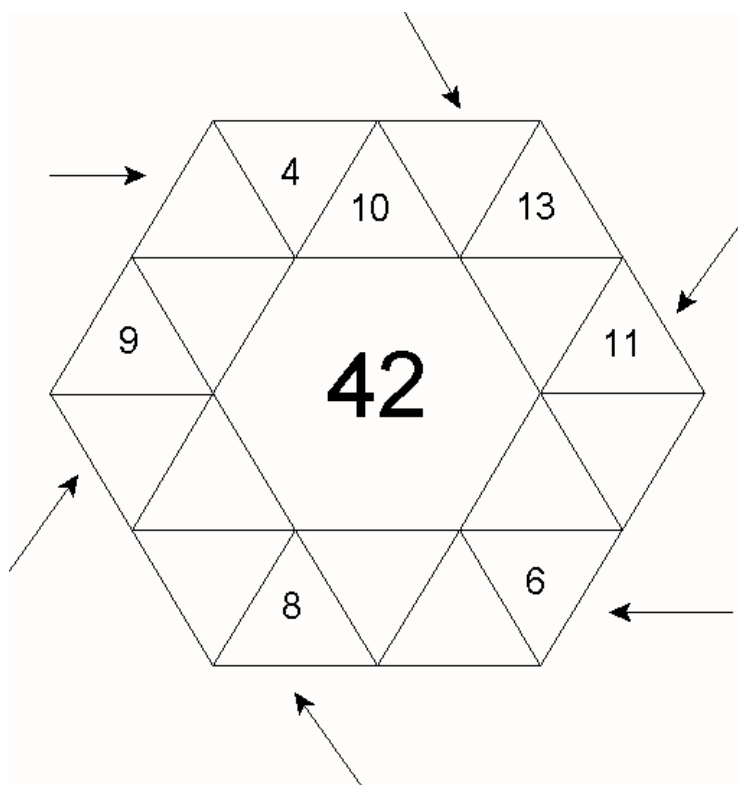
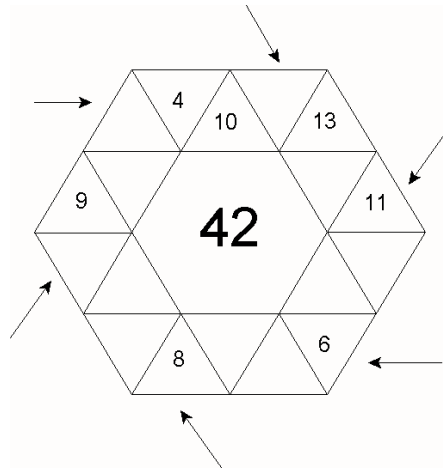


### Magische Zeshoek



Vul de getallen 1 t/m 18 in de figuur hierboven zodanig in dat de som van de getallen langs elk van de zes zijden steeds gelijk is aan 42. Zoals je ziet zijn enkele getallen al ingevuld.

## Breinbreker: De magische zeshoek



De som is 42

$$6 \times 42 = 252$$

$$\sum_{i=1}^{18} i = 171$$

$$252 - 171 = 81$$

De som van alle dubbelgetelde getallen is 81

De som van alle enkel getelde getallen is 171  
 $- 81 = 90$

Omdat 10 enkel geteld wordt, is de enige mogelijkheid voor de overige enkel getelde getallen:  
 $14 + 15 + 16 + 17 + 18 = 80$

Dus op de hoeken van de Davidsster staan: 10, 14, 15, 16, 17 en 18.

Op de bovenste rij hebben we nog 15 nodig, gevormd door 2 getallen.

Mogelijkheden:  $14 + 1$ ,  $13 + 2$ ,  $12 + 3$ ,  $11 + 4$ ,  $10 + 5$ ,  $9 + 6$ ,  $8 + 7$ .

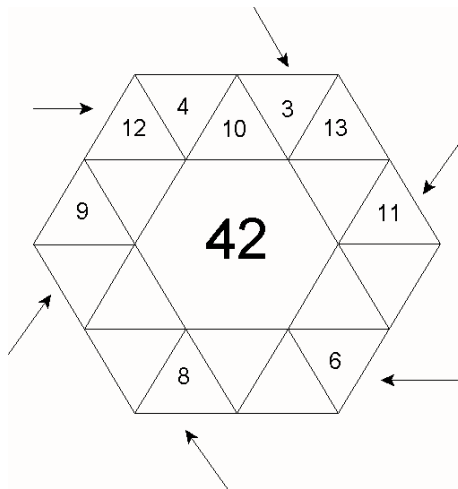
Omdat 14 op een sterhoek staat, en 13, 11, 10, 9 en 8 al gebruikt zijn, is de enige mogelijkheid  $12 + 3$ .

Waar staat de 12 en waar de 3?

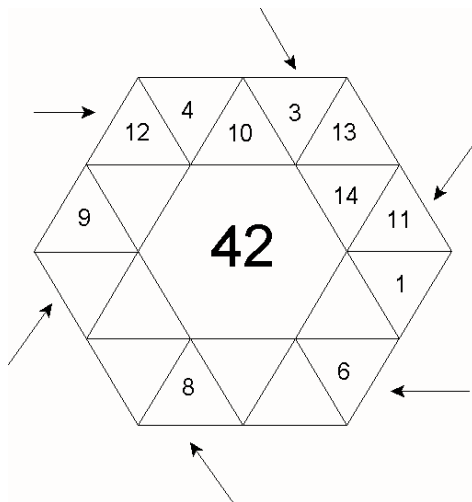
Als de 12 naast de 13 zou staan, dan geeft de rechtsboven rij al  $12 + 13 + 11 = 37$ .

Daar moet dan nog een sterpunt bij (minimaal 14) wat dus niet kan.

Dus de 12 moet naast de 4 en de 3 naast de 13.



Op de rij  
rechtsboven staan  
nu:  $3 + 13 + 11 = 27$ .  
Er moet nog bij:  $42 - 27 = 15$ .  
Het enig mogelijke  
sterpunt is hier 14,  
aangevuld met 1.

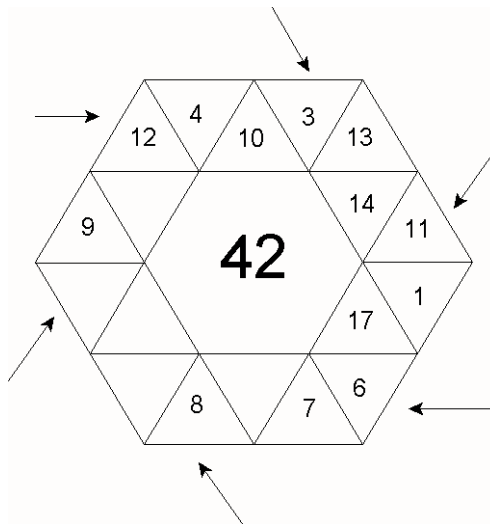


Op de rij  
rechtsonder staan  
al:  $11 + 1 + 6 = 18$   
Nog nodig:  $42 - 18 = 24$

In die 24 zit één  
sterpunt.  
De mogelijkheden  
zijn:

$18 + 6$ ;  $17 + 7$ ;  $16 + 8$ ;  $15 + 9$ .

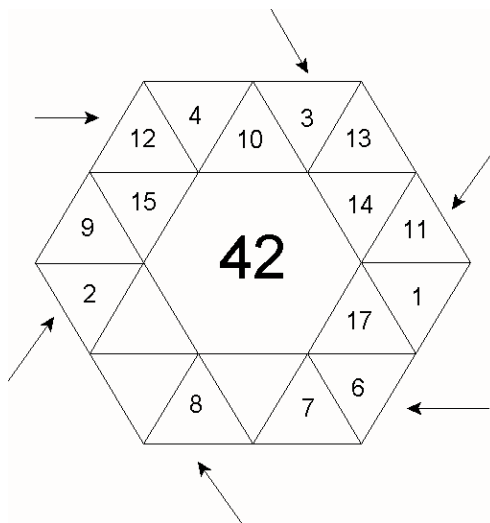
Omdat de 6, 8 en  
9 al zijn ingevuld, blijft alleen de mogelijkheid:  $17 + 7$   
over.



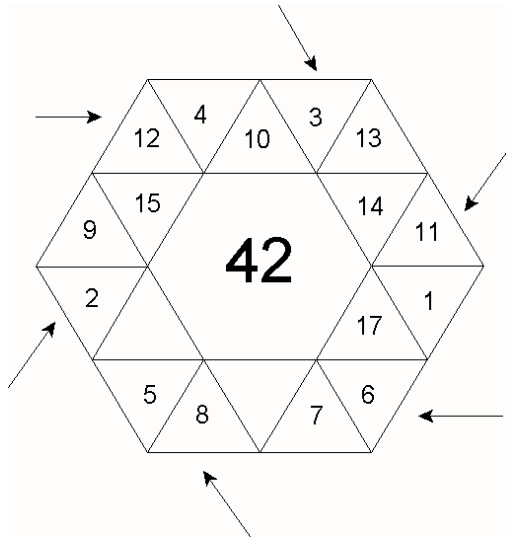
Linksboven staat al:  $4 + 12 + 9 = 25$ .  
 Nog nodig:  $42 - 25 = 17$ .

In die 17 zit één sterpunt.  
 Mogelijkheden:  $16 + 1$ ;  $15 + 2$ .  
 Omdat 1 al is gebruikt, is alleen  $15 + 2$

mogelijk.



Alleen de getallen 5, 16 en 18 zijn nog niet gebruikt.  
 Omdat 5 bij de dubbelgetelde getallen hoort, kunnen we die links naast de 8 invullen.

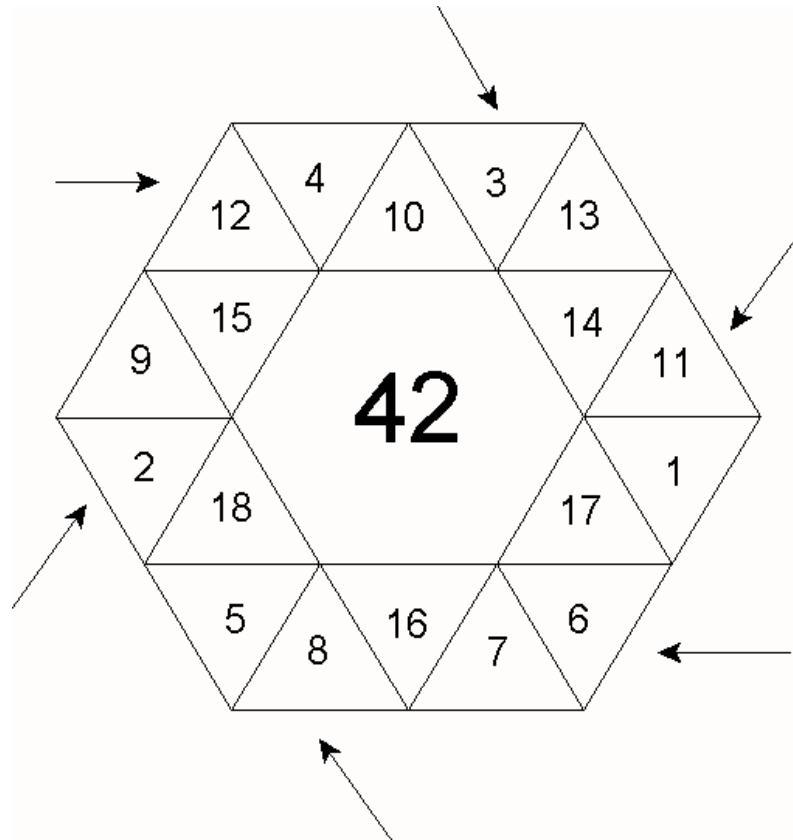


Op de linksonderrij staat dan:  $9 + 2 + 5 + 8 = 24$   
 Nog nodig:  $42 - 24 = 18$

En ter controle de onderste rij, aangevuld met het overgebleven getal 16:

$$5 + 8 + 16 + 7 + 6 = 42$$

De puzzel is klaar.



**EINDE**