

# Startgetallen



|         | Startgetallen |    |    |    | Eindgetal |
|---------|---------------|----|----|----|-----------|
| Regel 1 | 3             | 6  | 9  | 15 | 24        |
| Regel 2 | 14            | 16 | 30 | 46 | 76        |
| Regel 3 | 30            | 22 | 52 | 74 | 126       |

Wat gebeurt er met de getallen in de regels? Elk volgend getal is de optelling van de 2 getallen die ervoor staan.

Vul op dezelfde manier voor elke regel de getallen en het eindgetal in.

|         | Startgetallen |    |    |    | Eindgetal |
|---------|---------------|----|----|----|-----------|
| Regel 1 | 30            | 12 | 42 | 54 | 96        |
| Regel 2 | 31            | 12 | 43 | 55 | 98        |
| Regel 3 | 30            | 13 | 43 | 56 | 99        |
| Regel 4 | 31            | 13 | 44 | 57 | 101       |
| Regel 5 | 12            | 30 | 42 | 72 | 114       |



In regel 2 is het eerste startgetal één groter dan het eerste startgetal in regel 1.

Wat gebeurt er daardoor met het eindgetal? Eerste startgetal + 1 → eindgetal + 2.

In regel 3 is het tweede startgetal één groter dan het tweede startgetal in regel 1.

Wat gebeurt er met het eindgetal? Tweede startgetal + 1 → eindgetal + 3.

In regel 4 zijn allebei de startgetallen één groter dan in regel 1.

Wat gebeurt er nu met het eindgetal? Beide startgetallen + 1 → eindgetal + 5.

In regel 1 en 5 zijn de startgetallen verwisseld. Wat betekent dat voor het eindgetal?

Het eindgetal is 18 groter. Dat is het verschil tussen de twee startgetallen (30 - 12 = 18).

Kies zelf twee nieuwe startgetallen en vul de tabel in.

|                                                  | Startgetallen |  |  |  | Eindgetal |
|--------------------------------------------------|---------------|--|--|--|-----------|
| Mijn startgetallen.                              |               |  |  |  |           |
| Eerste startgetal + 1. Tweede startgetal gelijk. |               |  |  |  |           |
| Eerste startgetal gelijk. Tweede startgetal + 1. |               |  |  |  |           |
| Allebei de startgetallen + 1.                    |               |  |  |  |           |
| Verwissel de startgetallen.                      |               |  |  |  |           |

Kies zelf twee startgetallen. Zorg dat het eindgetal 100 wordt. Er zijn 16 oplossingen mogelijk. Schrijf op een apart blaadje.

Welke regelmaat zie je in de antwoorden? Denk aan het verhogen en verlagen.

Als je van een goede oplossing het eerste getal - 3 neemt, dan moet je het tweede getal + 2 groter nemen.

Dan blijft het kloppen. Dat gebeurt ook als het eerste getal + 3 is en het tweede getal - 2.

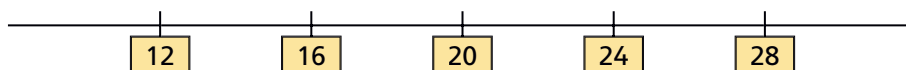
# Tafelsommen anders



$16 \times 24 = 384$ . Reken ik zo uit m'n hoofd uit. Koud kunstje!



Lees dit goed en jij kent die truc ook!



Op de getallenlijn liggen 16 en 24, allebei 4 plaatsen van het 'mooie' getal 20.  $16 = 20 - 4$  en  $24 = 20 + 4$ .

Als je  $16 \times 24$  snel wilt uitrekenen, kun je dat doen met kwadraten. Een kwadraat van een getal is het getal vermenigvuldigd met zichzelf, bijvoorbeeld  $20 \times 20$ . Kijk maar:

| Keersom        | Getal ertussen | Kwadraat van dat getal | Kwadraat verschil met de andere getallen | Aftrekken        |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------------------------|------------------|
| $16 \times 24$ | 20             | $20 \times 20 = 400$   | $4 \times 4 = 16$                        | $400 - 16 = 384$ |

Reken op die manier uit:

|                |    |                      |                   |                  |
|----------------|----|----------------------|-------------------|------------------|
| $6 \times 14$  | 10 | $10 \times 10 = 100$ | $4 \times 4 = 16$ | $100 - 16 = 84$  |
| $19 \times 21$ | 20 | $20 \times 20 = 400$ | $1 \times 1 = 1$  | $400 - 1 = 399$  |
| $15 \times 25$ | 20 | $20 \times 20 = 400$ | $5 \times 5 = 25$ | $400 - 25 = 375$ |
| $12 \times 28$ | 20 | $20 \times 20 = 400$ | $8 \times 8 = 64$ | $400 - 64 = 336$ |
| $23 \times 37$ | 30 | $30 \times 30 = 900$ | $7 \times 7 = 49$ | $900 - 49 = 851$ |
| $32 \times 28$ | 30 | $30 \times 30 = 900$ | $2 \times 2 = 4$  | $900 - 4 = 896$  |

Bedenk zelf nog 3 van deze (moeilijke) sommen en reken ze uit. (Er zijn heel veel mogelijkheden.)

|                |    |                       |                   |                    |
|----------------|----|-----------------------|-------------------|--------------------|
| $36 \times 44$ | 40 | $40 \times 40 = 1600$ | $4 \times 4 = 16$ | $1600 - 16 = 1584$ |
| $38 \times 42$ | 40 | $40 \times 40 = 1600$ | $2 \times 2 = 4$  | $1600 - 4 = 1596$  |
| $25 \times 35$ | 30 | $30 \times 30 = 900$  | $5 \times 5 = 25$ | $900 - 25 = 875$   |

Lukt het ook met een som als  $7 \times 9$ ? ja

Leg uit. Het getal tussen 7 en 9 is 8. Het kwadraat van 8 is  $8 \times 8 = 64$ . Het kwadraat van het verschil is  $1 \times 1 = 1$ .

Uitkomst:  $64 - 1 = 63$ . Controle:  $7 \times 9 = 63$ .

En met  $7 \times 5$ ? Ja. Het getal ertussen is 6. Het kwadraat is  $6 \times 6 = 36$ . Het kwadraat van het verschil is  $1 \times 1 = 1$ .

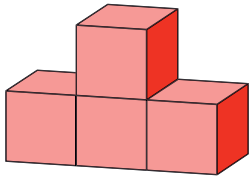
Uitkomst  $36 - 1 = 35$ . Controle:  $7 \times 5 = 35$ .



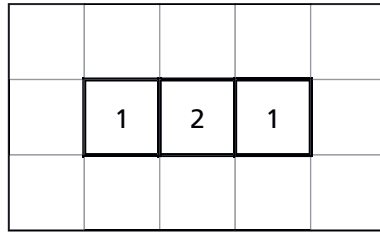
# Vierkubushuisjes



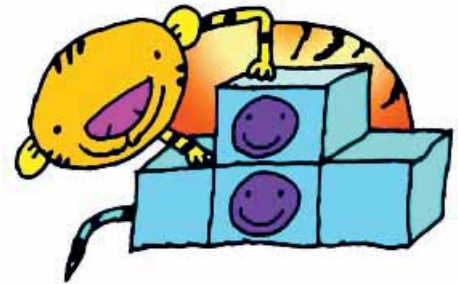
Je gaat met 4 kubussen huisjes bouwen. We noemen deze huisjes vierkubushuisjes.



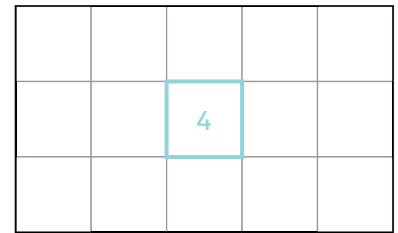
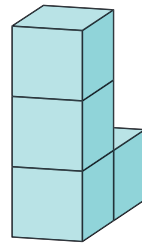
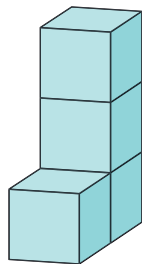
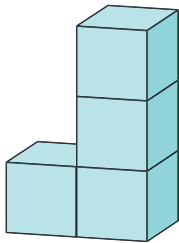
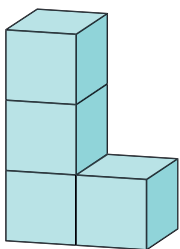
Vierkubushuisje



Plattegrond met hoogtetallen.



Er is maar één vierkubushuisje met 4 verdiepingen. Bouw dat huisje. Teken de plattegrond van dat huisje en zet het hoogtetal erin.



Je ziet hier 4 vierkubushuisjes van 3 verdiepingen. Waarom verschillen ze niet echt van

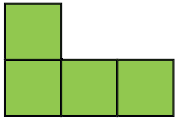
elkaar? Als je het eerste huisje draait, zie je vanzelf de andere huisjes ontstaan.

Met 4 kubussen kun je 12 verschillende vierkubushuisjes bouwen. Bouw alle 12 huisjes en teken de plattegronden met hoogtetallen.

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  | 4 |   | 1 | 3 |   | 2 | 2 |   | 2 | 1 | 1 |   | 1 | 2 | 1 |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 | 1 |   | 1 | 2 |   |   |   |
|  | 1 | 1 |   |   | 1 | 1 |   | 2 |   |   |   | 1 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  | 1 |   |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   | 1 |   |   |   |   |
|  | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 | 1 |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

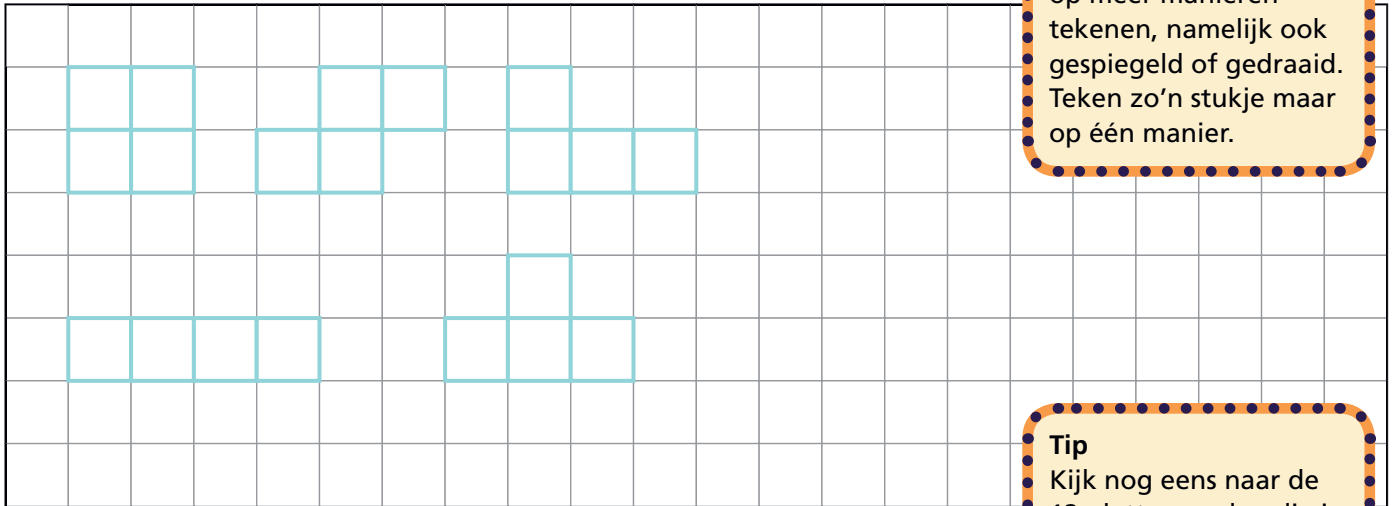


# Tetromino's



Dit is een tetromino.  
Dat is een puzzelstukje dat bestaat uit vier vierkantjes.

Er zijn vijf verschillende tetromino's.  
Tekende vijf verschillende puzzelstukjes van 4 vierkantjes.



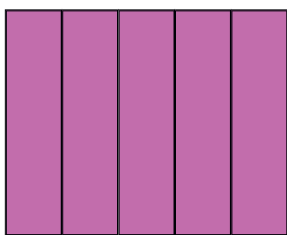
Een stukje kun je op meer manieren tekenen, namelijk ook gespiegeld of gedraaid. Tekende zo'n stukje maar op één manier.

**Tip**  
Kijk nog eens naar de 12 plattegronden die je op het vorige werkblad hebt getekend.

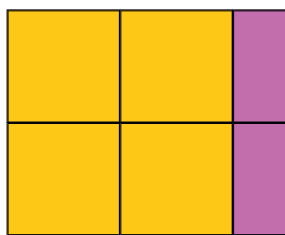
Tekende de 5 tetromino's allemaal 5 keer na op ruitjespapier van 1 x 1 cm.  
Plak het ruitjespapier op karton en knip daarna alle figuren uit.  
Geef dezelfde stukjes steeds dezelfde kleur. Kleur ook de achterkanten.

Maak op een los blaadje een rechthoek van 5 bij 4 vierkantjes van 1 x 1 cm.  
Puzzel hem steeds vol met tetromino's. Kleur je oplossing hier onder.

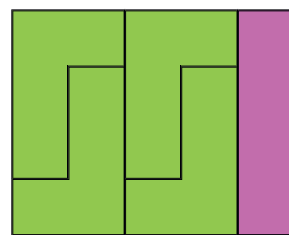
Steeds dezelfde tetromino.



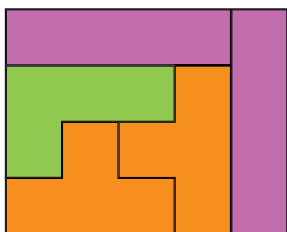
Met 2 verschillende tetromino's.



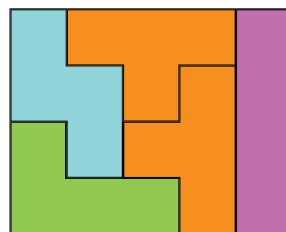
Een andere oplossing met 2 verschillende tetromino's.



Met 3 verschillende tetromino's.



Met 4 verschillende tetromino's.



Zijn er meer oplossingen? ja

Zijn er meer oplossingen? nee

