

# Opdracht: ontsnap uit de toren

20

**Doel:** analytisch denken – ik bedenk welke stappen nodig zijn om tot het gevraagde resultaat te komen.



1

## Spelregels

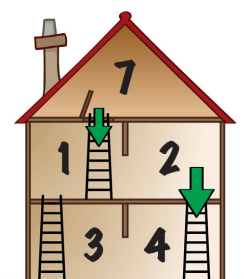


Drie tovenaars zijn gevangengenomen door een donkere tovenaars. Ze zijn opgesloten in de top van een toren. Ze kunnen alleen ontsnappen door spreuken te verzamelen. Ze moeten telkens het juiste aantal spreuken verzamelen om de deur onderaan in de toren te kunnen openen.

**Let op:** ze kunnen alleen de ladders naar beneden nemen, niet naar boven.

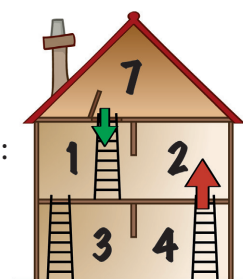
7 spreuken

Dit is goed:



7 spreuken

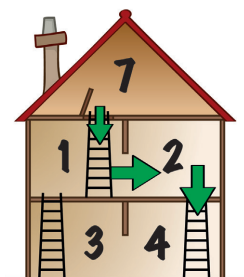
Dit is niet goed:



Ze mogen door de deurgaten naar de aansluitende kamers. In elke kamer mogen ze slechts 1 keer komen.

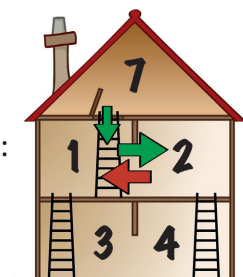
7 spreuken

Dit is goed:



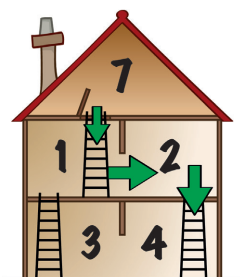
7 spreuken

Dit is niet goed:



Het getal dat in de kamers staat, zegt hoeveel spreuken er liggen.

7 spreuken

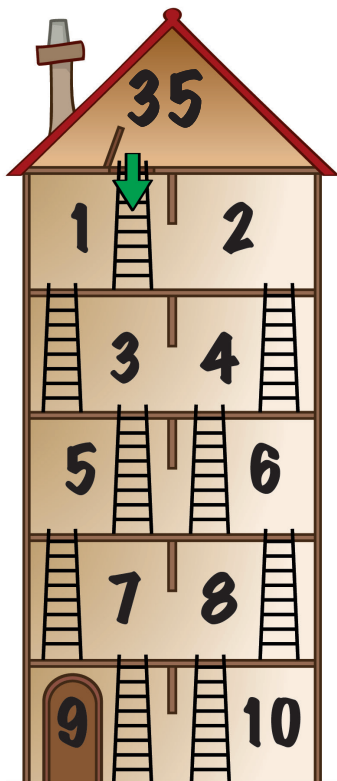


$$1 + 2 + 4 = 7$$

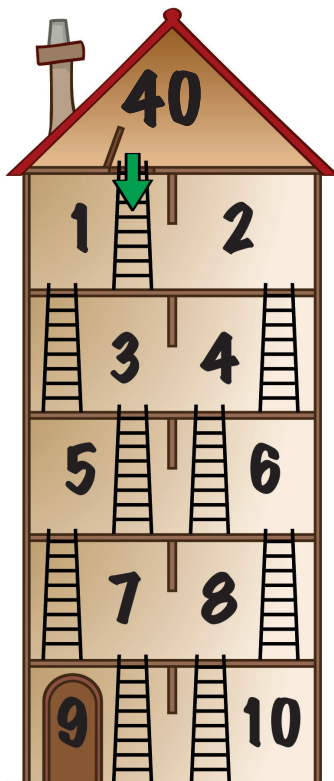
Hier zijn dus al zeven spreuken verzameld.



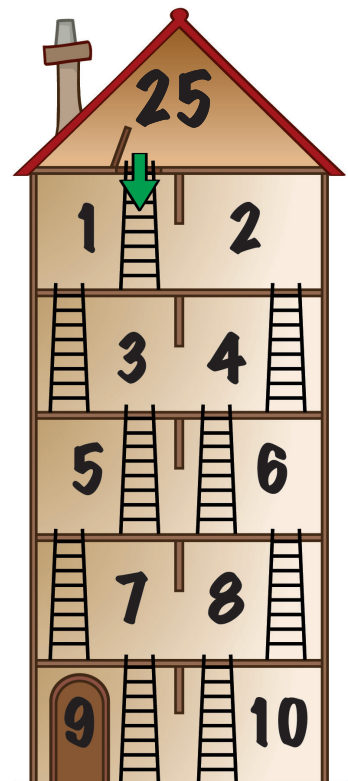
35 spreuken



40 spreuken



25 spreuken



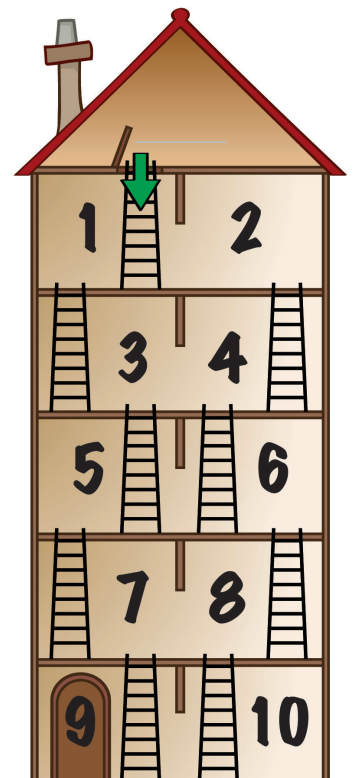
Wat is het **grootste** aantal spreuken dat je kunt verzamelen?



Waarom kun je niet in alle kamers van de toren komen als je het grootste aantal spreuken wilt verzamelen?



- Pas de toren aan, zodat je toch door alle kamers kunt lopen.
- Hoeveel spreuken kun je nu verzamelen?  
Schrijf het aantal in de zolder.





### Kun jij ontsnappen?

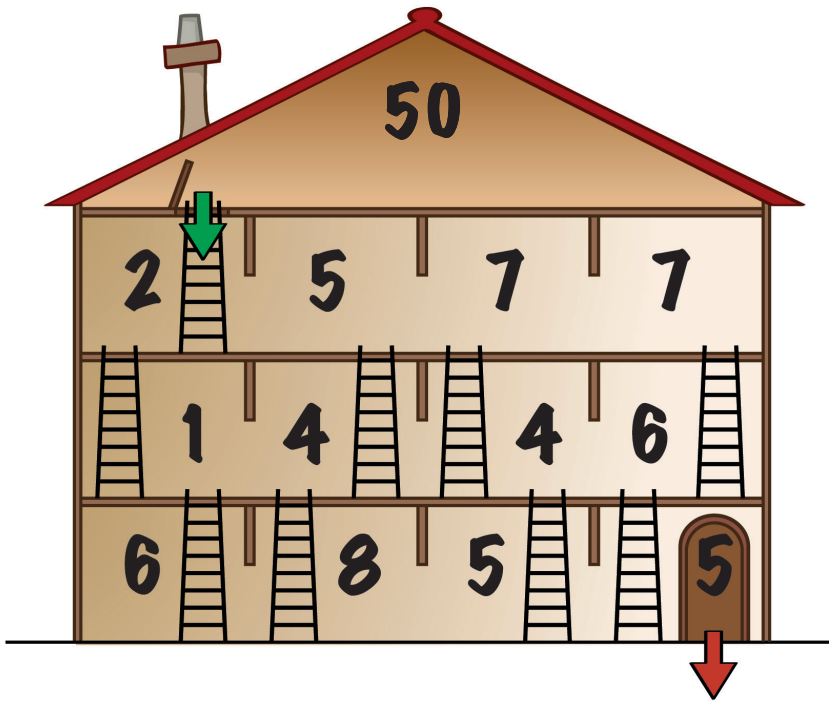


De donkere tovenaars vond dat er te veel tovenaars uit zijn torens konden ontsnappen. Hij besloot om een toren te bouwen die heel wat lastiger was.

Uit deze toren kun je pas ontsnappen als je in totaal **50** spreuken hebt verzameld.

Zo mag je lopen:

- van boven naar beneden; 
- van beneden naar boven; 
- van links naar rechts. 
- Je mag niet terugkeren naar een kamer.



### Bedenk een toren waarin jij de donkere tovenaars zou opsluiten.



#### Denk aan een aantal stappen.

- Stap 1 Hoeveel spreuken moet de donkere tovenaars verzamelen?
- Stap 2 Hoe mag hij door jouw toren wandelen?
- Stap 3 Zorg dat er maar 1 manier is om te ontsnappen.
- Stap 4 Zorg dat je ook een verbetersleutel maakt.



Teken je eigen toren op een vel papier.  
 Schrijf erbij **hoeveel spreuken** de tovenaars moet verzamelen.  
 Leg uit in welke richting hij mag stappen. Vergeet je verbetersleutel niet.



Kan je juf of meester uit jouw toren ontsnappen?

# Opdracht: schipper, mag ik overvaren?

20

**Doel:** sociale vaardigheden – ik kan me houden aan de spelregels; ik kan omgaan met winnen of verliezen.

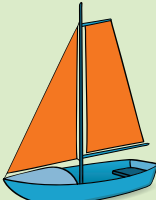
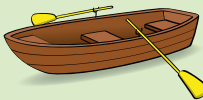


1

## Spelregels



- Kies een boot als startpunt om de rivier over te steken.
- Varen doe je door strepen of pijlen te trekken.
- Je mag voorwaarts, naar links of naar rechts varen.
- Je vaart nooit achteruit. Je mag ook niet op dezelfde lijn terugkeren.
- Ook schuin varen is niet toegelaten.
- Je mag alleen **optellen of aftrekken**. Je telt dus telkens het volgende getal op of je trekt het af.
- Je kunt niet onder nul gaan, want dan zinkt je boot en lig je uit het spel.
- De bedoeling is dat je boot aan de overkant raakt met **een zo laag mogelijk eindgetal**.

| eindgetal |                                                                                     |                                                                                     | 0                                                                                    |                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 2                                                                                   | 5                                                                                   | 2                                                                                    | 3                                                                                     |
|           | 1                                                                                   | 7                                                                                   | 1                                                                                    | 4                                                                                     |
|           | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                    | 2                                                                                     |
|           | 1                                                                                   | 5                                                                                   | 3                                                                                    | 3                                                                                     |
| start     |  |  |  |  |

bv.

Je kiest boot 1 en start bij 1. Je tekent hoe jij vaart door op te tellen of af te trekken. Je telt telkens op (of trekt af) **bij de uitkomst** die je als laatste vond:

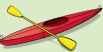
$1 + 3 = 4$ ,  $4 - 2 = 2$ ,  $2 + 1 = 3$ ,  $3 - 1 = 2$  en  $2 - 2 = 0$ . Je eindgetal is 0.

Wanneer je de overkant hebt bereikt, mag de andere speler een boot kiezen en varen. Is zijn eindgetal hoger dan dat van jou? Dan ben jij de winnaar!

## Spelvarianten

- Je kunt een aantal boten naar de overzijde brengen: wie heeft aan het eind de laagste totaalscore?
- Je kunt dit spel ook met meer dan twee spelen.



| eind-<br>getal |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 5                                                                                   | 1                                                                                   | 7                                                                                   | 9                                                                                   | 8                                                                                   | 4                                                                                    | 2                                                                                     | 1                                                                                     | 9                                                                                     |
|                | 7                                                                                   | 2                                                                                   | 1                                                                                   | 5                                                                                   | 9                                                                                   | 3                                                                                    | 6                                                                                     | 4                                                                                     | 8                                                                                     |
|                | 3                                                                                   | 8                                                                                   | 4                                                                                   | 7                                                                                   | 6                                                                                   | 5                                                                                    | 2                                                                                     | 7                                                                                     | 9                                                                                     |
|                | 5                                                                                   | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 6                                                                                   | 2                                                                                   | 5                                                                                    | 9                                                                                     | 7                                                                                     | 9                                                                                     |
|                | 1                                                                                   | 6                                                                                   | 3                                                                                   | 8                                                                                   | 3                                                                                   | 1                                                                                    | 2                                                                                     | 7                                                                                     | 1                                                                                     |
|                | 2                                                                                   | 9                                                                                   | 8                                                                                   | 4                                                                                   | 5                                                                                   | 2                                                                                    | 7                                                                                     | 8                                                                                     | 4                                                                                     |
|                | 5                                                                                   | 4                                                                                   | 3                                                                                   | 7                                                                                   | 7                                                                                   | 8                                                                                    | 3                                                                                     | 1                                                                                     | 1                                                                                     |
|                | 5                                                                                   | 3                                                                                   | 2                                                                                   | 8                                                                                   | 1                                                                                   | 6                                                                                    | 5                                                                                     | 6                                                                                     | 2                                                                                     |
|                | 4                                                                                   | 9                                                                                   | 3                                                                                   | 5                                                                                   | 4                                                                                   | 8                                                                                    | 6                                                                                     | 5                                                                                     | 4                                                                                     |
| start          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |