

## EEN WINKEL VOL

### Doelgroep: groep 4

Deze les wordt beschreven in *Een winkel vol*, door Frans van Galen, Amaranta de Bie-Maassen en Susanne van de Bilt-Smit in *Volgens Bartjens*, jrg. 42, nr. 3, 2023, p.22-24.

[https://www.volgens-bartjens.nl/art/50-7316\\_Draad-van-Ariadne-januari-2023](https://www.volgens-bartjens.nl/art/50-7316_Draad-van-Ariadne-januari-2023)

### ACHTERGROND

Optellingen met steeds hetzelfde getal, zoals  $6+6+6+6$ , verwijzen naar situaties die je ook kunt beschrijven als een keersom: in dit geval  $4 \times 6$ . In deze les onderzoeken de leerlingen de structuur van getekende situaties, met steeds de vraag welke 'bijzondere optelsom' er bij hoort. Het onderzoeken van de structuur van situaties staat centraal, en niet het uitrekenen van de sommen.

### MATERIAAL

- Op het digibord de afbeelding van de Draad van Ariadne. Deze plaat staat in Volgens Bartjens januari 2023, jrg. 42, nr. 3, p. 18 en 19.

[https://www.volgens-bartjens.nl/art/50-7316\\_Draad-van-Ariadne-januari-2023](https://www.volgens-bartjens.nl/art/50-7316_Draad-van-Ariadne-januari-2023)

Per tweetal een afdruk van deze afbeelding - liefst op A3-formaat - en een blaadje voor het noteren van de 'bijzondere sommen'.

### REKEN-WISKUNDETAAL

- 'Keer'
- 'Keersom'
- 'Vermenigvuldigen'

### ONTDEKKINGEN

De kinderen leren te herkennen welke situaties je met een vermenigvuldiging kunt beschrijven. Ze gaan vermenigvuldigen zien als een verkorte vorm van optellen met steeds hetzelfde getal.

### INTRODUCTIE

- Laat de tekening zien op het digibord en vraag wat voor winkel is getekend. Vraag ook of de leerlingen zo'n winkel kennen. Het is een kleine winkel met vooral groente en fruit; het is geen supermarkt.
- Wijs op de jongen die zegt dat hij een bijzondere som ziet, namelijk  $6+6+6+6$ . Vraag waar hij die som ziet (de 4 stapels van 6 blikjes naast hem) en wat er bijzonder is aan  $6+6+6+6$  (het is een optelling met steeds hetzelfde getal).
- Vraag of de leerlingen nog meer van zulke sommen zien. De reactie zal zijn dat de hele plaat vol staat met situaties waar zo'n som bij past. Vertel dat de opdracht straks zal zijn om uit te zoeken welke bijzondere optelsommen je allemaal kunt vinden.
- Vraag de leerlingen of ze misschien een naam kunnen bedenken voor die bijzondere sommen. Waarschijnlijk komen leerlingen met iets als 'steeds-hetzelfde-erbij-som'. Kies samen met de leerlingen een passende naam, of hou het anders op 'bijzondere optelsom'.

- De kans is groot dat leerlingen zullen zeggen dat het eigenlijk om keersommen gaat. Reageer daarop met: *Heel goed, het gaat in deze les om situaties die kunt beschrijven met zo'n bijzondere optelsom, en dus ook met een keersom. Maar straks vraag ik jullie om optelsommen op te schrijven, niet keersommen.*
- Bespreek de betekenis van het woord 'keer' in dit verband. Laat bijvoorbeeld 4 keer in de handen klappen, 5 keer armen in de lucht steken, enzovoort; je doet het 'zoveel keer'. In de winkel is 3 keer een stapel van 6 blikjes gemaakt, en dergelijke.

#### DE OPDRACHT

- Deel de bladen uit - 1 per tweetal - en lege blaadjes voor het opschrijven van de gevonden sommen.
- Leg de opdracht uit: *Zoek welke bijzondere sommen je allemaal kunt vinden in de tekening. Noteer ze op je blaadje als '6+6+6+6 blikjes' enzovoort. Schrijf er ook steeds achter waar het om gaat, want anders weet je straks niet meer waar je de som vond. Je hoeft de sommen niet uit te rekenen, dat is nu niet belangrijk.*
- De leerlingen maken een lijst van sommen, in principe zonder de antwoorden.

#### GESPREKJES MET DE TWEETALLEN

- Loop rond en probeer uit te vinden of leerlingen moeite hebben met de taak, en wat voor hen dan precies het probleem is.
- Laat alvast ook zoeken naar situaties waar juist niet zo'n bijzondere optelsom bij past. Verderop bij de bespreking staat een lijstje. Vraag wat je zou kunnen doen om er wel een bijzondere optelsom van te maken.

#### BESPREKING

- Vraag welke sommen de leerlingen gevonden hebben. Het is niet de bedoeling om alle gevonden sommen langs te gaan, dat zou teveel tijd kosten.
- Noteer de gevonden sommen op het digibord als optelsom (4+4), maar nu ook als keersom (2x4). Benadruk steeds dat dit verschillende manieren zijn om dezelfde situatie in getallen weer te geven.
- Als kinderen ook de uitkomst van een som weten is dat prima, maar leg uit dat het in deze les vooral gaat om de sommen, niet de uitkomsten.
- Vanzelf zal ter sprake komen dat er heel wat situaties zijn die je op twee manieren kunt beschrijven, de appels in de eerste kist bijvoorbeeld als 4+4+4+4+4, maar ook als 6+6+6+6.. Laat situaties zoeken waar dat wel kan, en situaties waar het niet kan. De worsten bijvoorbeeld kun je beschrijven als 12+12, maar niet goed als 2+2+2+...
- Er zijn een aantal situaties waar geen bijzondere optelsom of keersom bij past:
  - de blikjes op de plank op de muur naast de toonbank: 3+3+3+3+3+3+2;
  - de dadels er onder: 3+4+3;
  - de blikjes in een van de laden van de toonbank: 4+4+4+2;
  - de vijgen: er passen 4x6 vijgen in de kist, maar er ontbreken er twee;
  - er ontbreekt een aubergine;
  - de pakken rechts op de bovenste plank: 5+3.
 Vraag de leerlingen wat je zou moeten doen zodat er wel een bijzondere optelsom of keersom bij de situatie past. Bij de bovenste plank op de muur naast de toonbank: je kunt de laatste twee blikjes weghalen, of nog één blikje op de laatste stapel zetten.
- Om eventueel te bespreken: bij de flessen op de drie plankjes passen verschillende sommen 7+7+7 flessen, of 5+5+5 grote flessen en 2+2+2 kleine flessen.

- Idem: bij de komkommers lijkt een komkommer te ontbreken in de tweede rij, maar de komkommers zijn blijkbaar niet allemaal even dik.
- Misschien zijn er leerlingen die ook de structuur zien in de tegels van de vloer. Uitrekenen hoeveel tegels het zijn is een interessante klus. Als je ook de tegels meerekent die niet te zien zijn, zijn het er 7x22.