



# PROBLEEM van de week

Tekst: Björn Carreyn en Filip Geeurickx

In het basisonderwijs leren leerlingen wiskundige problemen oplossen volgens een vast model. In de eerste graad moeten we daarop verder borduren en langzaam maar zeker de eerste stappen zetten tot mathematiseren. Leerlingen probleemoplossende vaardigheden leren kun je niet door problemen aan bod te laten komen in een gecondenseerde periode van pakweg een maand. Veel meer heil valt te verwachten als de leerlingen op verschillende momenten in een schooljaar problemen krijgen aangeboden.

In heel wat nascholingen worden pleidooien gehouden om het oplossen van problemen aan bod te laten komen bij verschillende leerstofonderdelen. Met de "VBTL-daagt-je-uit-kalender" willen we de leerlingen van het eerste jaar een extra mogelijkheid aanbieden om probleemoplossend te leren denken.

## ? Problemen bij de vleet

In deze grote kalender worden 28 wiskundige problemen aangeboden. De problemen zijn op maat van leerlingen uit 1A geschreven. De kalender biedt een gezonde mix logische, meetkundige en rekenkundige problemen aan. Elk probleem is voorzien van een leuke illustratie. Tekenaar Erwin Van Pottelberghe werkte eerder mee aan gerenommeerde series zoals *The Simpsons*, *The Rugrats* en *Futurama*.

## ? Aantrekkelijk en actief leren

Hoe leuk is het niet als leerlingen in de ban zijn van wiskunde en samen actief leren? Met de VBTL-daagt-je-uit-kalender kun je de klas- of leeromgeving opfleuren met wiskunde. De kalender confronteert de leerlingen op deze manier elke dag met wiskunde.

Door het kalenderconcept kun je de problemen op verschillende manieren aanbieden. Zo zou je hen in het begin van de week het probleem kunnen laten verkennen. Daarna kan er een week gezocht worden naar een gepaste oplossing. Tot slot kun je tijdens de laatste les van de week een aantal leerlingen hun oplossingen laten voorstellen en vertellen. Het biedt hen dus kansen om oplossingsmethoden met elkaar te vergelijken en hen te laten communiceren over wiskunde. Een andere mogelijkheid is om via een groepsworkshop verschillende

problemen aan te bieden, te laten vergelijken en bespreken met elkaar ... Misschien maak je er een 'weekendraadsel' van? Vrijdag het probleem aanbieden en maandag de oplossingen vergelijken?

## ? Oplossingsmethoden

Bij de kalender vind je een mapje met de uitgewerkte oplossingen. Elk probleem wordt opgelost volgens de verschillende stappen van het probleemoplossen. Die werden al opgestart in het basisonderwijs en kunnen nu verder worden uitgediept en onderhouden. Ook wordt de gebruikte heuristiek in de verf gezet. De oplossingen zijn zo opgebouwd dat de leerlingen elke stap in de redenering kunnen volgen.

Maar we willen meer bereiken met de VBTL-daagt-je-uitkalender. Naast het aanleren van probleemoplossende vaardigheden willen we ook aandacht besteden aan de wiskundetaal en willen we leerlingen er van bewust maken dat maatschappelijke problemen, milieuproblemen ... kunnen leiden tot wiskundige berekeningen.



### ? Wiskundetaal en schooltaal activeren

Het eigen maken van wiskunde- en schooltaal begint natuurlijk in de eerste plaats in de lessen wiskunde. Toch zijn er woorden die vaak aan bod komen in de lessen, maar door leerlingen soms verkeerd worden geïnterpreteerd of gebruikt, denk maar aan de begrippen term en product.

Daarom willen we met de VBTL-daagt-je-uit-kalender ook daar de nodige zorg bieden. Per maand zetten we een typisch woord uit de wiskunde in de verf. We belichten de wiskundige betekenis van het woord en illustreren het met een voorbeeldopgave zoals het in de leerboeken of op een toets aan bod komt. Zo kan de leerling in een latere fase terugkoppelen naar deze context of heeft hij althans een herkeningssituatie. Maar leerlingen kunnen zich de taal nog beter eigen maken, als ze ook de andere betekenis van het woord even te horen krijgen. Omdat het woord een hele maand in de kijker staat, wordt de leerling dagelijks bewust en onbewust geconfronteerd met het woord. Op die manier kan hij zijn begrippenarsenaal uitbreiden.

### ? Vakoverschrijdende eindtermen

Met de kalender willen we niet alleen leuke, ludieke wiskunde problemen aanbieden, maar willen we af en toe ook enkele maatschappelijke problemen aankaarten. Een voorbeeld is het bewust leren omgaan met waterverbruik.

Dat de VBTL-daagt-je-uit-kalender een must is in elke klas, is duidelijk. Hij is meteen ook de voorbode van een uniek totaalpakket aan wiskundemateriaal, dat alle aspecten van leren wil belichten en aanbieden. Het spreekt voor zich dat de kalender zijn uitbreiding zal kennen naar andere leerjaren.



- a** uitdagende problemen
- b** leuke en frisse illustraties
- c** elke maand wordt een wiskundig begrip in de verf gezet
- d** aandacht voor wiskundetaal
- e** de kalender is elk jaar herbruikbaar
- f** extra groot formaat, uitstekende kwaliteit, stevige ringen met 2 haken
- g** de kalender vormt samen met de boekenreeks Van basis tot limiet en de instructieposters een uniek totaalpakket

bestelnummer: 90 105 0011  
 prijs: € 20

**Uitdaging** *De werel*

3

die Keure van basis tot limiet

**Taaltip september**

**>> term**

*Betekenis binnen de wiskunde*  
 Bij een som is elk getal dat opgeteld wordt een term.  
 Ook bij een verschil zijn de getallen en letters die afgetrokken worden termen.  
 Deze termen kunnen ook letters zijn.

**Voorbeelden**  
 $14 + 6 = 20$  [14 en 6 zijn te  
 $35 - 6 = 29$  [20 en 6 zijn te  
 $2a + 3a = 5a$  [2a en 3a zijn t

1 2 3 4 5 6

f

dpolonaise

b



a

We willen alle mensen ter wereld bijeenplaatsen om daarna de polonaise te kunnen dansen. Zoek een geschikte locatie (dorp, gemeente, provincie, land ...) om dit evenement te laten doorgaan als je weet dat elke persoon een stukje grond krijgt van 1 m op 1 m. Je mag van de veronderstelling uitgaan dat het mogelijk is om van deze locatie één grote open vlakte te maken.

September

**Andere betekenissen van term**

1) Een **term** is ook een uitdrukking in een specifieke betekenis.

**Voorbeelden**

Dyslexie, dyscalculie en een hernia zijn medische **termen**.

De meest gezochte **term** bij Google is routeplanner.

2) In de wiskunde gebruiken we het begrip **termen** ook bij evenredigheden.

Bij de evenredigheid  $\frac{2}{4} = \frac{3}{6}$  is

2 de eerste **term**,

4 de tweede **term**,

3 de derde **term** en

6 de vierde **term**.

In het tweede jaar leer je meer over evenredigheden.

e

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30