

WOORD VOORAF

Vooraleer de begeleider of leerkracht met het kaartspel begint, moet de leerling uiteraard de **theorie** van de leerstof beheersen.

Ook zouden we aanraden om vooraf klassieke oefeningen te laten maken in het leerboek.

De bedoeling van het kaartspel is formules spelenderwijs in het **lange-termijngeheugen** te brengen.

De leerkracht zet het best nog eens alle formules die bij het kaartspel van toepassing zijn op het bord, bijvoorbeeld:

Oppervlakte vierkant = $z.z$	(z=zijde)
Oppervlakte rechthoek = $l.b$	(l=lengte, b=breedte)
Oppervlakte driehoek = $b.h / 2$	(b= basis, h=hoogte)
Oppervlakte cirkel = $r.r.\pi$	(r=straal)

Een kaartspel bevat alle onderdelen van verschillende formules: gelijkheidstekens, bewerkingstekens, getallen, letters enz.

Bij elk kaartspel vind je een overzicht van alle formules en mogelijke varianten in het bijgaande boekje.

Bij kleinere groepen (tot 12 leerlingen bv.) kan de leerkracht eerst een demonstratie van het spel geven: zij/hij legt het pakket kaarten voor zich, en neemt één voor één de kaarten af en legt ze open op tafel.

Hij geeft uitleg over de kaarten en tegelijkertijd gaat hij samen met de leerlingen na of er een formule gevormd kan worden. Zo werkt hij het volledige kaartenpakket af.

Ook kan hij het boekje kopiëren en vooraf door de leerlingen laten doornemen.

Tijdens het spel komt het er voor de spelers voortdurend op aan om te zien of ze met de kaarten op tafel een formule kunnen vormen. Wanneer ze er zelf niet in slagen om een formule vormen, moeten ze een kaart uitleggen waarmee de volgende speler(s) **geen** formule kunnen vormen.

Dit betekent dat ze alle formules die in het spel kunnen voorkomen steeds opnieuw in hun hoofd moet oproepen. En dit is juist de bedoeling: **spelenderwijs de formules in het geheugen vastzetten** zodat ze parate kennis worden.

Door het toevalselement komen ook **zwakkere spelers (leerlingen)** aan bod.

DE SPELREGELS: 5x3 punten

1. Het verdelen van de kaarten

- Elk kaartspel kan met een willekeurig aantal spelers gespeeld worden. Het is beter om met meer dan twee (ideaal met 3 tot 5) te spelen: het verrassingseffect is dan groter.
- Wie de kaarten uitdeelt (= zelf te kiezen) schudt ze eerst en deelt dan met de wijzers van de klok mee.
- Zijn er kaarten over dan worden ze op de tafel gelegd, met de info-zijde naar boven.
Voorbeeld: er zijn in een spel 26 kaarten voor 4 spelers. De kaarten worden één voor één uitgelegd. Zo krijgt elke speler 6 kaarten. Er zijn 2 kaarten over die op de tafel gelegd worden ($6 \times 4 + 2 = 26$).

2. Het spelverloop

- De spelers **groeperen** eerst hun **kaarten**. In het spel over oppervlakten kunnen bv. volgende groepen gemaakt worden:
bewerkingstekens + - . en :
oppervlakte vierkant, rechthoek, driehoek, cirkel
lengtematen zoals 3mm, 4mm, 6mm
- Wie de kaarten uitgedeeld heeft legt nu één kaart uit. Om beurt leggen de volgende spelers (volgens de wijzers van de klok) ook één kaart uit.
- De speler die een **formule** kan **vormen** met kaarten op tafel (eventueel samen met de kaart die hij zelf uitlegt) mag deze kaarten oprapen en bij zijn andere kaarten steken.
Voorbeeld formule: *Oppervlakte vierkant* = $6mm \cdot 6mm$. Deze formule bestaat uit 5 kaarten. De speler die de formule gevormd heeft, legt opnieuw een kaart uit. Als hij kan, mag hij met deze kaart weer een formule maken.

3. Afspraken

- Om te voorkomen dat het spel geblokkeerd wordt, mogen maar maximum **twee dezelfde** kaarten (bv. 2 keer het plusteken +) op tafel gelegd worden. Verschuif de bovenste kaart iets t.o.v. de onderste zodat het duidelijk is dat er twee liggen.
- Een speler die op tafel een formule begint te vormen, krijgt een strafpunt als blijkt dat de **formule fout** is. Dit betekent dat hij een extra kaart (in totaal dus 2) moet uitleggen en zijn **beurt** moet **overslaan** (hij mag dus geen formule meer maken).
- Is er **geen eensgezindheid** in de groep, over de juistheid van een formule, raadpleeg dan de begeleider of leerkracht.

4. De winnaar en de verliezer.

- Wie zonder kaarten valt, heeft het spel **verloren**.
Het kan ook zijn dat je nog één kaart over hebt, maar dat er al twee identieke kaarten op tafel liggen. In dit geval moet je toch deze derde kaart bovenop beide andere leggen, en heb je het spel verloren.
- De verliezer kan verder spelen samen met die speler die op dat moment het minste aantal kaarten in de hand houdt. Die het laatst met kaarten overblijft, is de **winnaar**.
- Wanneer een **nieuw spel** gestart wordt, deelt een andere speler de kaarten uit.
Volg hierbij in de spelerskring de wijzers van de klok.

5. De formules

- Formules zoals $2mm = 2mm$ en $4mm = 2 \cdot 2mm$ enz... (in het spel over oppervlakten bv.) tellen niet: deze gelijkheden brengen niets bij over oppervlakteformules.

- Wees creatief. Voorbeelden:

* Wanneer je geen vermenigvuldigingstekens hebt om de formule *Oppervlakte rechthoek* = $4mm \cdot 6mm$ te maken, kun je misschien met een deelteken volgende formule vormen: *Oppervlakte rechthoek* : $4mm = 6mm$

* In het spel over machten kun je volgende combinaties bedenken:
 $a^6 : a^2 = a^4$ maar heb je de kaart a^4 niet, dan is ook $a^6 : a^2 = a^3 : a$

Hoe meer elementen je in je formule hebt, hoe meer kaarten je wint. Maak je formule dan ook zo lang mogelijk.

- In een overzichtstabel (zie volgende bladzijde) kunnen alle gevormde formules bijgehouden worden. De **secretaris** is bv. die persoon die het spel gestart heeft door de kaarten uit te delen. Hij vult de tabel volledig in (zie voorbeeld) en noteert de gevormde formules ter hoogte van de namen van de spelers.
Het niet-ingevulde formulier op bladzijde vijf kan naar believen gekopieerd worden.

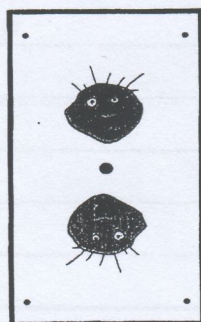
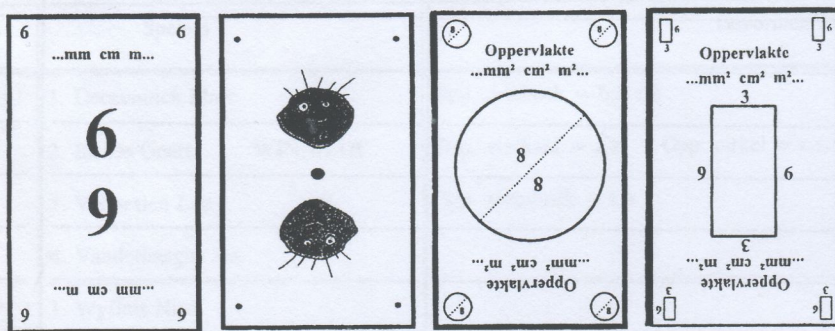
Vanaf bladzijde 6 vindt je een uitgewerkt voorbeeld van enkele stappen uit een spel over oppervlakten met vijf spelers.

Voorbeeld: ingevulde overzichtstabel

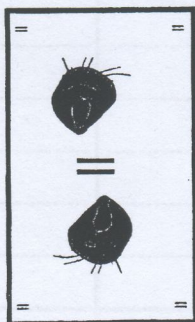
Datum +Klas	Spelers	Gevormde formules
24-11-'97 6e jaar A	1. Deceuninck Marc 2. Jacobs Geert WINNAAR 3. Vanbesien Luc 4. Vanderhaeghe Jan	Opp. driehoek = $b.h / 2$ Opp. vierkant = $z.z$ Opp. cirkel = $r.r.\pi$ Opp. rechthoek = $l.b$
5-12-'97 6e jaar B	1. Wyffels Nico 2. enz.....	

[illegible]

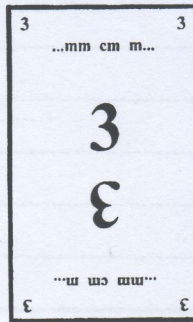
De speler die het spel start, legt de eerste kaart: 6cm uit. De volgende speler legt het teken . uit enz...
 Speler 5 legt het tweede . teken uit. Eigenlijk moet dit op het eerste . teken gelegd worden, maar om
 het spelverloop gemakkelijk te kunnen volgen, doen we dit hier niet.



Speler 5



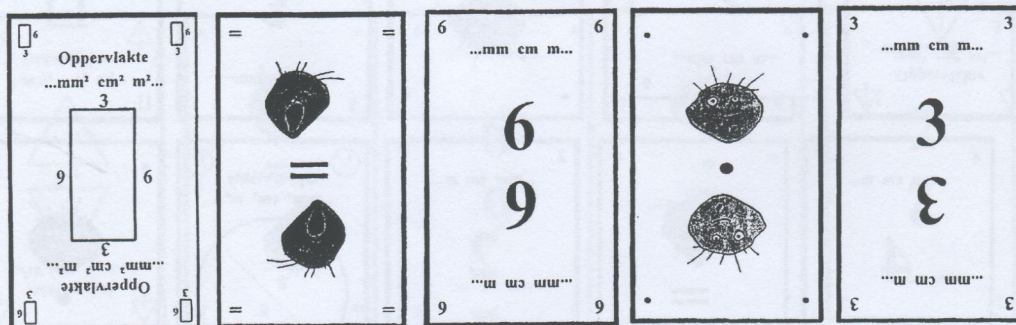
Speler 1



Speler 2

Met deze laatste kaart kan
 een formule gevormd worden:
 zie volgende bladzijde.

De formule wordt:



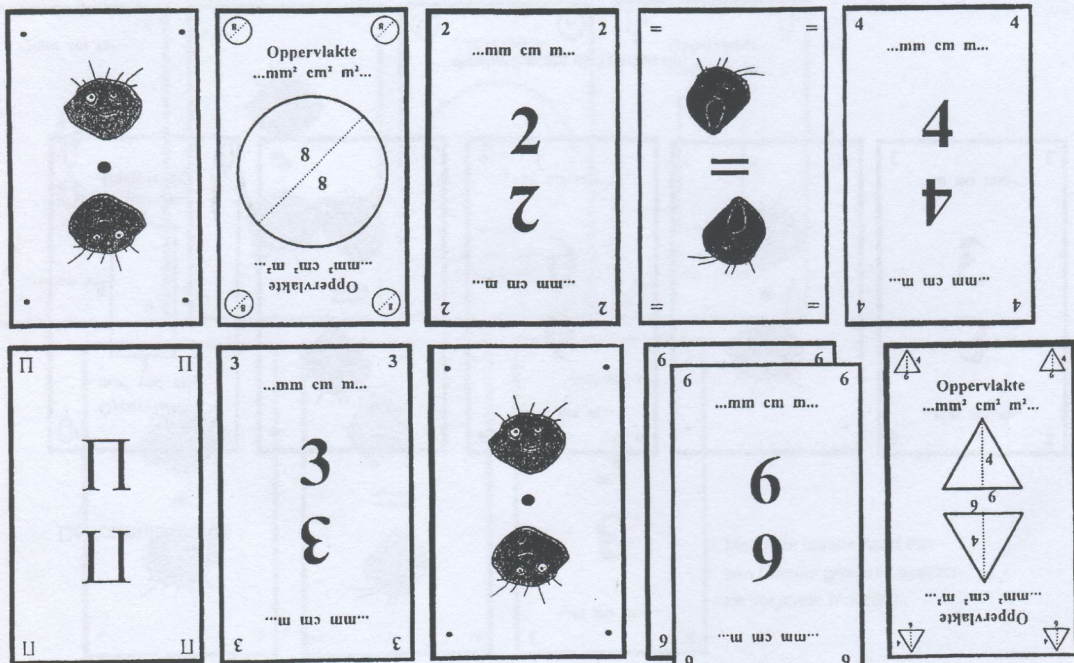
Speler 2 raapt de kaarten op.

De twee eerste kaarten bleven over op tafel

Speler 2 legt
deze kaart uit

Speler 3

Speler 4



Speler 5

Speler 1

Speler 2

Speler 3
Speler 4

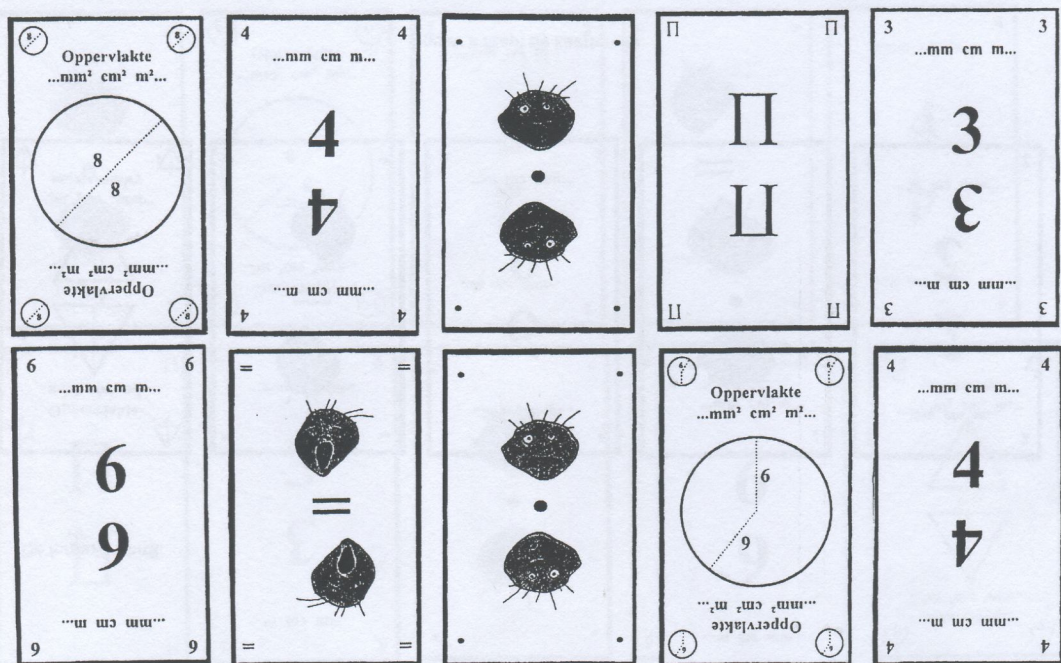
Speler 5 vormt met deze
kaart de formule.

De formule wordt:



Speler 5 raapt de kaarten op.

De zes eerste kaarten bleven op tafel liggen. Speler 5 legt de zevende kaart uit: een gelijkheidsteken.



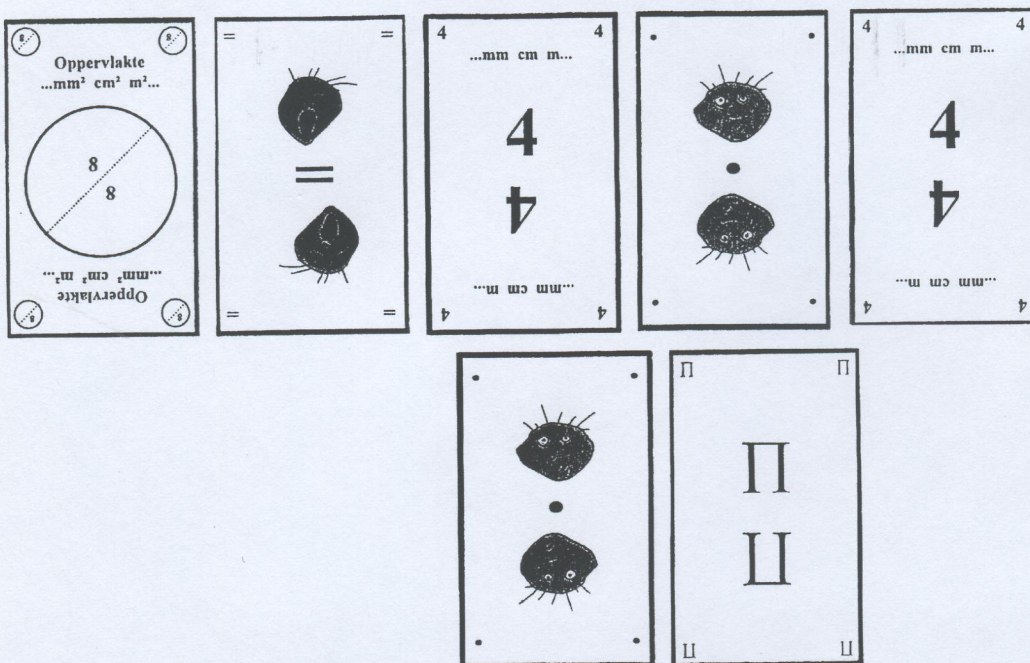
Speler 5

Speler 1

Speler 2

Speler 3 vormt met deze laatste kaart de formule.

De formule wordt:



Speler 3 raapt de kaarten op.