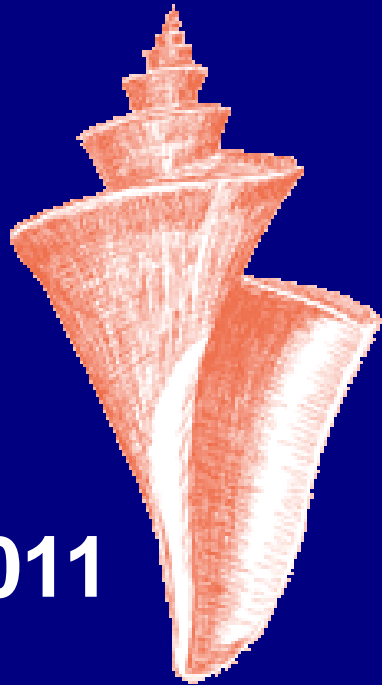


Spel(l)en in de Wiskundeles



OSCAR ROMERO



NWD 2011

Anja Moeijes & Adri Knop



SPEL(L)EN



OSCAR ROMERO

1. kaartspel
2. dominospel
3. koppelspel
4. codewoord
5. formule-bingo
6. kwartetspel
7. triviaant
8. memory
9. woordzoeker
10. LOCO
11. kaartspel



maar dan net even anders



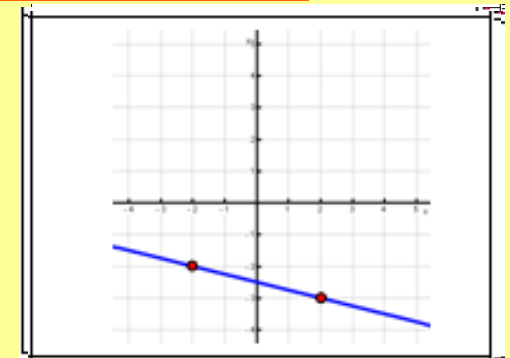
KAARTSPEL

KLAS 1 & 2 & 3

- 10 lineaire grafieken
- 10 parabolen
- 5 wortelverbanden
- 5 omgekeerd evenredige verbanden
- 5 oneven-machten
- 5 even-machten

Soteer opdrachten:

- **Zoek bijv. alle dalende rechte lijnen met hun tabel en formule**

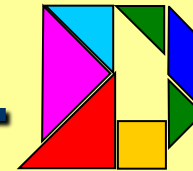


$$y = -\frac{1}{4}x - 2\frac{1}{2}$$

x	-2	-1	0	1	2
y	-2	-2 ^{1/4}	-2 ^{1/2}	-2 ^{3/4}	-3

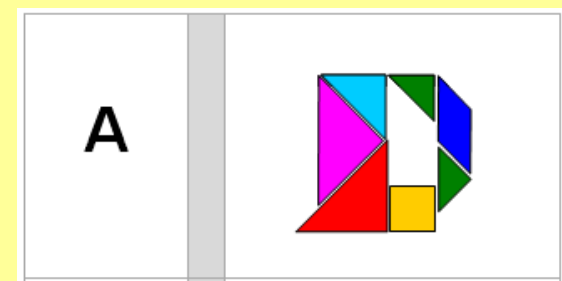
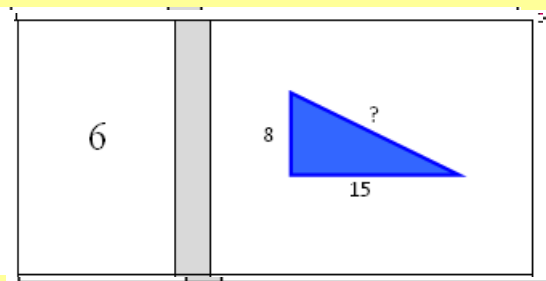
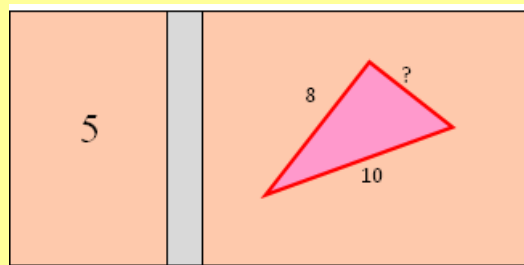


DOMINOSPEL



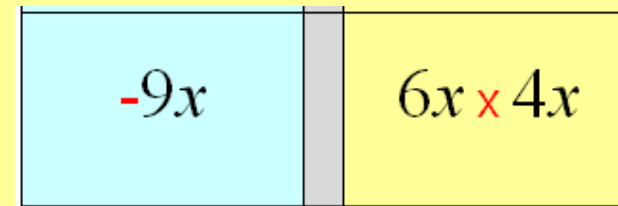
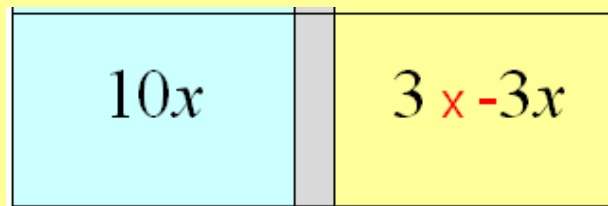
KLAS 1 & 2 & 3

Het gekleurde kaartje is je START kaart

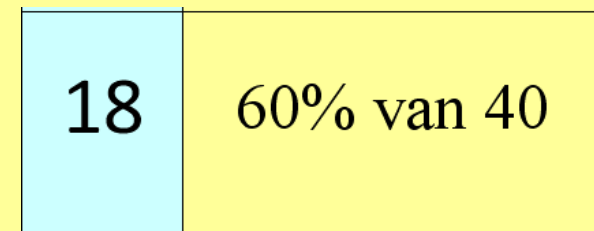
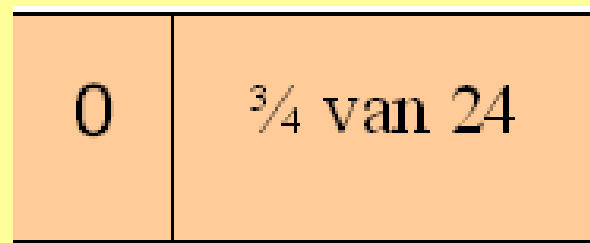


Welke andere kaart kun je aanleggen?

KLAS 3



KLAS 1



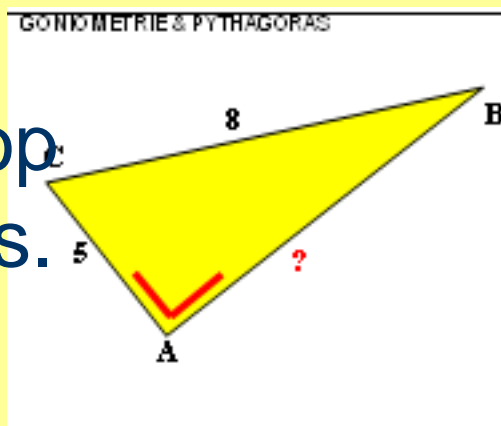


KOPPELSPEL

KLAS 2 & 3

- Vragen per onderwerp op een kaart

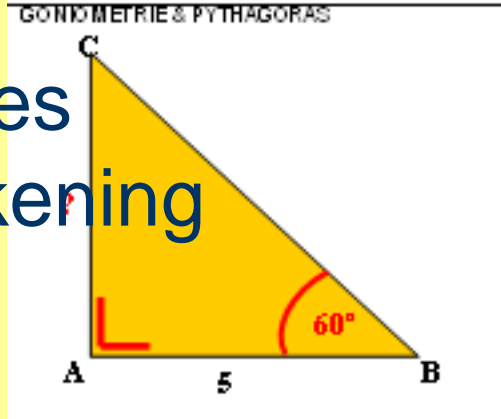
- Antwoorden op losse kaartjes.



GONIOMETRIE & PYTHAGORAS

$$\tan(\text{hoek}) = o / a$$
$$\tan(38) = 4 / ?$$
$$? = 4 / \tan(38)$$
$$= 5,11976....$$

- Blanco kaartjes voor de berekening



GONIOMETRIE & PYTHAGORAS

$$? \approx 5,12$$



CODEWOORD

KLAS 2 & 3

LLN 1

$$\begin{array}{l} 01 - 2x = 5 + 3x \\ 8z + 3x = x \\ 20 - 2x = 104 - 8x \\ 7x - 5 = 76 - 2x \\ 6 + 311 = 13 - 11x + 9 \end{array}$$

LLN 2

$$\begin{array}{l} 11 - 2x = 5 + 3x \\ x - 8z = 2z - 20 \\ 5 + 111 = 6z + 3x \\ 5x - 001 = 20z - x \\ x \frac{1}{2} = 2z - 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} -2x + 7 = x - 6 \\ 5x + 2 = 3x + 30 \\ 2x + 56 = 5x \\ 13 - 2x = 28 - 5x \\ 5x + 10 = 8x - 54 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3x - 11 = x + 3 \\ 14 - 2x = 34 - 6x \\ -3x + 40 = \frac{1}{2}x \\ 6x + 6 = 3x + 33 \\ 40 + 3x = 10x - 30 \end{array}$$

$$-2x + 7 = x - 6$$

$$5x + 2 = 3x + 30$$

$$2x + 56 = 5x$$

$$13 - 2x = 28 - 5x$$

$$5x + 10 = 8x - 54$$

LLN 3

LLN 4

1. Iedere leerling lost **5** vergelijkingen op.
2. Codering: 1 = **a**, 2 = **b**, 3 = **c**
3. Maak van de **20** oplossingen een zinnetje
vervelende wortels



FORMULE-BINGO

KLAS 1 & 2

1. Leerling vult BINGO vierkant
2. Docent leest formule **C** op en noemt het getal **3**
3. Leerling rekent antwoord uit

3	5	14	28
7	12	1	21
15	9	31	36
25	4	14	23

- A : $a = 3n + 3$
B : $a = 3n - 2$
C : **$a = 2n + 6$**
D : $a = 7 - 2n$
E : $a = 40 - 5n$
F : $a = 20 - 2n$

n	1	2	3
A	6	9	12
B	1	4	7
C	8	10	12
D	5	3	1
E	35	30	25
F	18	16	14
G	7	10	13
H	28	24	20
I	3	7	12
J			3



KWARTETSPEL

KLAS 1 & 2 & 3

25 categoriën o.a.

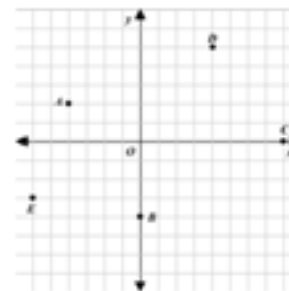
- Plaatsbepalen
- Verhoudingstabellen
- Bewerkingen
- Symmetrie
- Goniometrie
- Hulpmiddelen
- etc



Te gebruiken als
tussendoortje

PLAATSBEPALEN

1. (x, y)
2. KOERSHOEK
3. AANZICHTEN
4. (x, y, z)



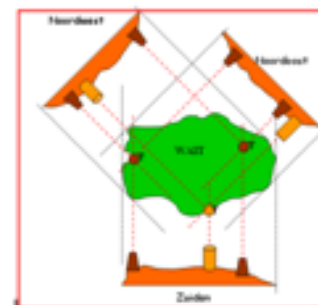
PLAATSBEPALEN

1. (x, y)
2. **KOERSHOEK**
3. AANZICHTEN
4. (x, y, z)



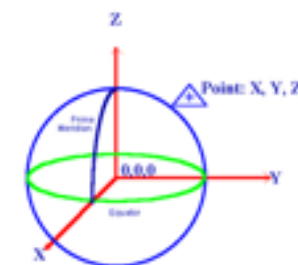
PLAATSBEPALEN

1. (x, y)
2. KOERSHOEK
3. **AANZICHTEN**
4. (x, y, z)



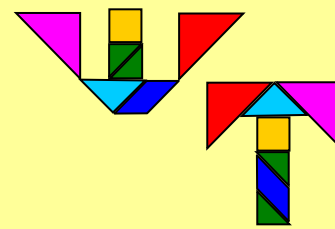
PLAATSBEPALEN

1. (x, y)
2. KOERSHOEK
3. AANZICHTEN
4. (x, y, z)





TRIVIANT



KLAS (1 & 2 &) 3

1. Rekenen
2. Grafiek & formule
3. Hoeken & tangens
4. Oppervlakte & inhoud
5. Vergelijking & letter
6. Statistiek & pythagoras



REKENEN

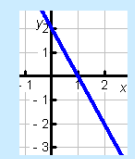
Reken om:
 $76 \text{ cm}^2 = \dots \text{ dm}^2$
 uit het hoofd



rekenen

GRAFIEK & FORMULE

Bepaal de formule:

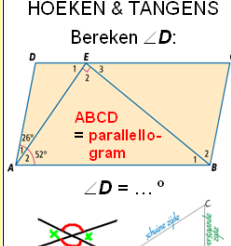


$y = \dots$

$x = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2 \cdot a}$

HOEKEN & TANGENS

Bereken $\angle D$:

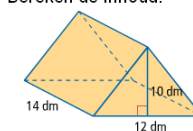


ABCD = parallelogram

$\angle D = \dots^\circ$

OPPERVLAKTE & INHOUD

Bereken de inhoud:



Inh = $\dots \text{ dm}^3$

$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ liter}$

VERGELIJKING & LETTER

Los de vergelijking op:

$$-3(x + 1) = -15$$

$x = \dots$

uit het hoofd!

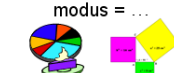


STATISTIEK & PYTHAGORAS

Je hebt dit steelbladdiagram

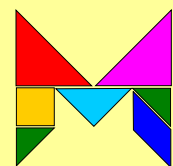
2	6, 9
3	4, 7, 9
4	3, 4, 7, 8, 9
5	2, 2, 4

Bepaal de modus:
 modus = \dots





MEMORY



KLAS 1 & 2 & 3

- Klas 1 RUIIMTEFIGUREN
- Klas 2 DOORSNEDE
- Klas 3 LETTERREKENEN

	<p>BovenAanzicht</p>
--	-----------------------------

--	--

**KLAS 3
HFST 4**

<p>$3(b + 3) =$ oppervlakte</p>	
--	--



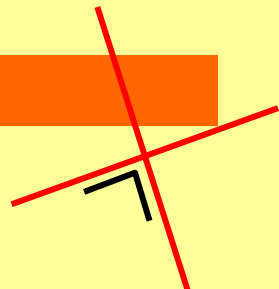
OSCAR ROMERO

WOORDZOEKER

KLAS 1 & 2 & 3

Handige Website

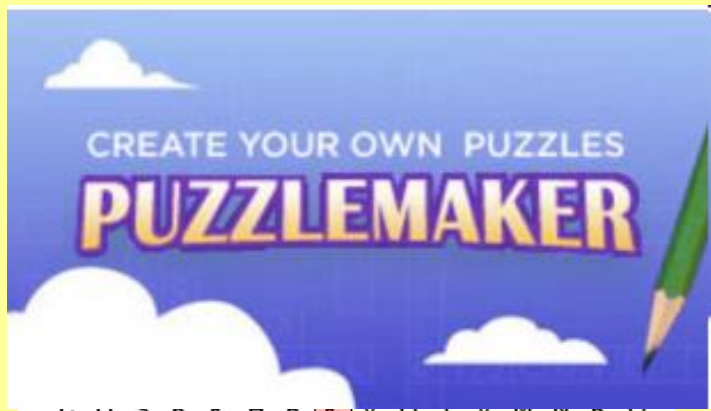
1. Voer de woorden in
2. Computer maakt woordzoeker
3. Zet de woorden om in plaatjes
4. Aantal letters en beginletter geven



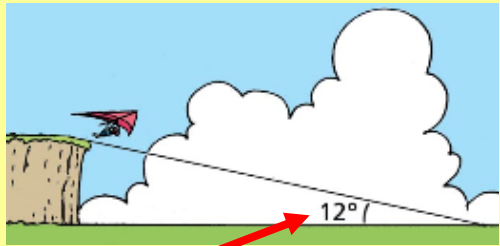
(9) **LOODRECHT**



(8) **GROND TAL**



L	D	S	R	E	N	R	E	V	O	I	V	M	N	R	Q
X	S	O	Q	X	G	T	T	A	A	R	D	A	W	K	T
K	J	I	L	E	P	P	A	H	C	S	N	E	T	E	W
Q	Y	X	S	V	N	F	L	L	A	T	D	N	O	R	G



(12) **HELLINGSHOEK**



LOCO

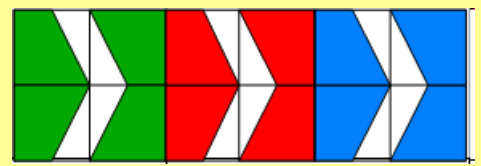
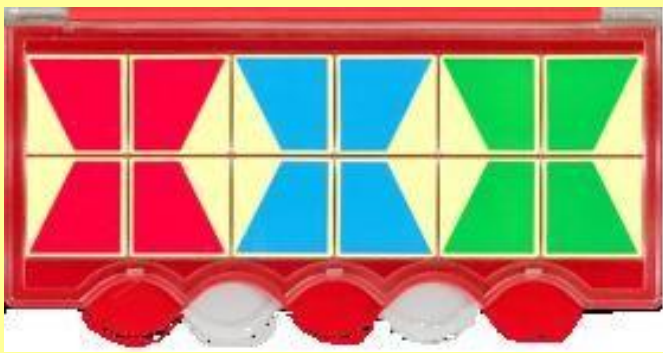
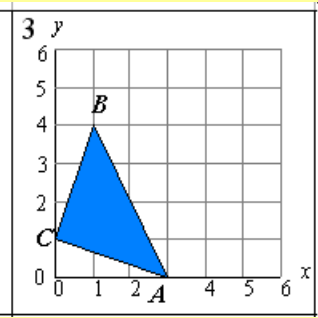
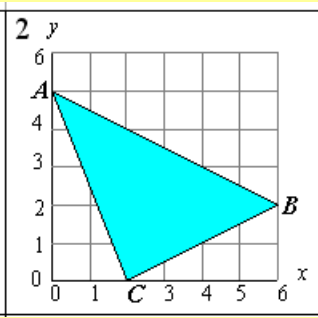
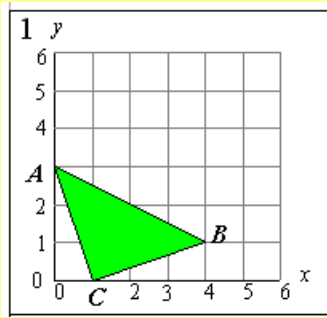
KLAS 1

- **Individueel**
- **Remedial Teaching**
- **Herhaling - Oefening**



KLAS 1A HOOFDSTUK 3: PLAATSBEPALLEN

<p>1 Tekenen in een assenstelsel een driehoek ABC met $A(2, 0)$; $B(4, 2)$ en $C(0, 3)$.</p>	<p>2 Tekenen in een assenstelsel een driehoek ABC met $A(0, 2)$; $B(2, 4)$ en $C(3, 0)$.</p>	<p>3 Tekenen in een assenstelsel een driehoek ABC met $A(3, 0)$; $B(1, 4)$ en $C(0, 1)$.</p>
--	--	--



Met dank aan collega De Hoog



OSCAR ROMERO

KAARTSPEL

KLAS 1 & 2

1. **Figuur herkennen**
2. **Naam figuur**
3. **REGEL (Opp. formule)**
4. **INVULLEN**
5. **ANTWOORD**

	
vierkant	driehoek
lengte x breedte	$\frac{\text{basis} \times \text{hoogte}}{2}$
6×6	$\frac{8 \times 3}{2}$
36	12



KIJK & PROBEER

DOE en ERVAAR

Per tafel:

- Spellen voor klas 1
- Spellen voor klas 2
- Spellen voor klas 3
- Triviant
- Kwartet



a Kaartspel

b Domino

c Koppelspel

d Codewoord

e Bingo

f Kwartet

g Triviant

h Memory

i Woordzoeker

Spel(l)en in de wiskundeles

LOCO Adri Knop en Anja Moeijes

KAARTSPEL

NWD 2011