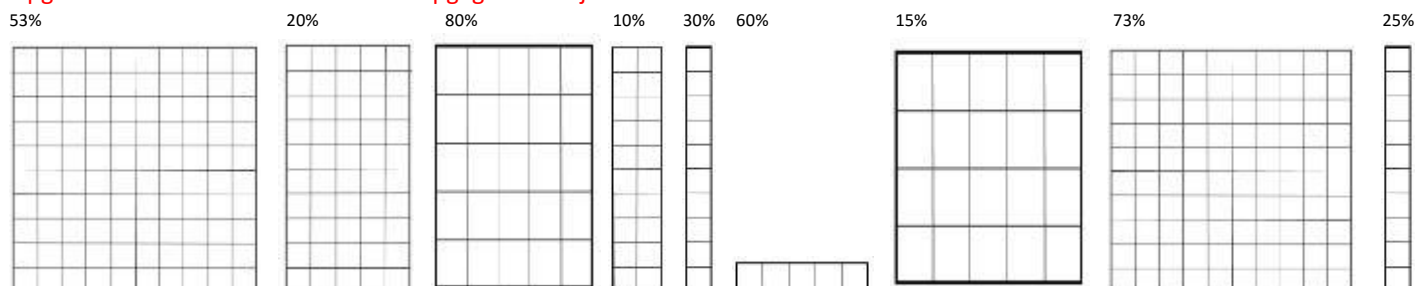


Opgave 1. PROCENT. Hoeveel procent van de vakjes is ingekleurd? Schrijf het getal boven elk vak.



Opgave 2. PROCENT. Kleur het aantal opgegeven vakjes in.



Opgave 3. Hoeveel tienden en honderdsten OF Hoeveel honderdsten? Zet om in een gemengd getal (geheel + breuk) met noemer 100.

3,45 → tienden en honderdsten OF honderdsten →
 0,78 → tienden en honderdsten OF honderdsten →
 12,04 → tienden en honderdsten OF honderdsten →
 1476,80 → tienden en honderdsten OF honderdsten →
 78,91 → tienden en honderdsten OF honderdsten →

Opgave 4. Vul aan tot een geheel (optellen en aftrekken).

0,45 + = 1	3,08 + = 4	15,15 + = 16	0,57 - = 0	1,78 - = 1
1,16 + = 2	0,17 + = 1	20,01 + = 21	12,12 - = 12	100,11 + = 101

Opgave 5. Vul aan tot 100

49 + = 100	0,5 + = 100	99,4 + = 100	54,55 + = 100
37 + = 100	81 + = 100	0,99 + = 100	54,45 + = 100
20,5 + = 100	33,3 + = 100	99,99 + = 100	66,66 + = 100
90,7 + = 100	1,5 + = 100	10 + = 100	22 + = 100
8 + = 100	95,55 + = 100	17,3 + = 100	-5 + = 100

Opgave 6. Zet de breuk om in een decimale breuk.

$$\frac{20}{100} =$$

$$\frac{45}{100} =$$

$$\frac{13}{100} =$$

$$\frac{78}{100} =$$

$$\frac{124}{100} =$$

$$\frac{1}{100} =$$

$$\frac{45}{100} =$$

$$\frac{99}{100} =$$

Opgave 7. Van procent naar breuk. Zet het percentage om in een breuk – vereenvoudig de breuk – schrijf op wat dit betekent.

Voorbeeld.

100 % =
50 % =
25 % =
10 % =
20 % =
5 % =
1 % =
75 % =

Opgave 8. Delen door 10 en delen door 100. Voorbeeld.

GETAL	/10	/100
100		
50		
85		
25		
350		
1000		
12		
7		
1		

Opgave 9. Percentages van een hoeveelheid met berekening. Voorbeeld.

50% van 50 =

50% van 250 =

25% van 50 =

25% van 250 =

10% van 50 =

10% van 250 =

5% van 50 =

5% van 250 =

1% van 50 =

1% van 250 =

15% van 50 =

15% van 250 =

75% van 50 =

75% van 250 =

20% van 50 =

20% van 250 =

Opgave 10. Percentages van een hoeveelheid zonder berekening. [Voorbeeld](#).

100% van 80 =	100% van 300 =	100% van 2000 =
50% van 80 =	50% van 300 =	50% van 2000 =
25% van 80 =	25% van 300 =	25% van 2000 =
10% van 80 =	10% van 300 =	10% van 2000 =
20% van 80 =	20% van 300 =	20% van 2000 =
1% van 80 =	1% van 300 =	1% van 2000 =
2% van 80 =	2% van 300 =	2% van 2000 =
75% van 80 =	75% van 300 =	75% van 2000 =
90% van 80 =	90% van 300 =	90% van 2000 =
99% van 80 =	99% van 300 =	99% van 2000 =
200% van 80 =	200% van 300 =	200% van 2000 =

Opgave 11. Zet de breuk om in een decimale breuk. Zet om in een breuk met noemer 100. Zet om in procent. [Voorbeeld](#).

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

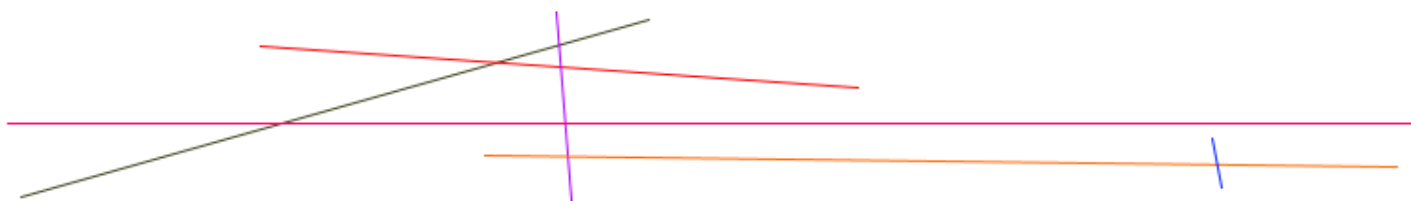
$$\frac{5}{4} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{4}{5} =$$

Opgave 12. Wat is de som van de lengte van deze rechte lijnen? Meet nauwkeurig tot op de mm. Schrijf de lengte bij elke lijn. Schrijf het totaal van de lengtes onder de figuur in mm. Reken om in cm. Reken om in dm. Reken om in m.



De totale lengte in mm = mm

De totale lengte in cm = cm

De totale lengte in dm = dm

De totale lengte in m = m

Opgave 13. Van procent naar breuk. Zet het percentage om in een breuk en deel door 100.

$18\% = \frac{18}{100} = 0,18$	$57\% =$
$72\% =$	$0,5\% =$
$45,5\% =$	$1\% =$
$121\% =$	$100\% =$
$250\% =$	$75\% =$
$83\% =$	$2,5\% =$
$110,5\% =$	$99\% =$
$2\% =$	$4\% =$

Opgave 14. Percentages van een hoeveelheid mét berekening.

6% van $25 =$
 13% van $25 =$
 9% van $25 =$
 37% van $25 =$
 4% van $25 =$
 21% van $25 =$
 $0,5\%$ van $25 =$
 91% van $25 =$

12% van $625 =$
 25% van $625 =$
 10% van $625 =$
 5% van $625 =$
 1% van $625 =$
 15% van $625 =$
 75% van $625 =$
 20% van $625 =$

Opgave 15. Hoofdrekenen procenten. Zet de breuk om in procent.

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{4} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{3}{10} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$1 =$$

$$\frac{4}{5} =$$

Opgave 16. Hoofdrekenen: percentages van een hoeveelheid zonder berekening. [Voorbeeld](#).

100% van $7 =$	100% van $540 =$	100% van $2500 =$
50% van $7 =$	50% van $540 =$	50% van $2500 =$
25% van $7 =$	25% van $540 =$	25% van $2500 =$

10% van 7 =	10% van 540 =	10% van 2500 =
20% van 7 =	20% van 540 =	20% van 2500 =
1% van 7 =	1% van 540 =	1% van 2500 =
2% van 7 =	2% van 540 =	2% van 2500 =
75% van 7 =	75% van 540 =	75% van 2500 =
90% van 7 =	90% van 540 =	90% van 2500 =
99% van 7 =	99% van 540 =	99% van 2500 =
200% van 7 =	200% van 540 =	200% van 2500 =

Opgave 17. Zet de breuk om in een decimale breuk. Zet om in een breuk met noemer 100. Zet om in procent. $\frac{3}{4} = 0,75 = \frac{75}{100} = 75\%$

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$\frac{5}{4} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{4}{5} =$$

Opgave 18. Op een toets waren 20 punten te verdienen. De resultaten van de 11 leerlingen zijn:

Leerling A:	12 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling B:	18 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling C:	8 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling D:	19 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling F:	11 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling G:	10 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling H:	17 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling I:	9 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling J:	20 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling K:	6 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling L:	16 op 20	Hoeveel procent heeft deze leerling?

Opgave 19. PROCENTEN in producten. Schrijf de maateenheid bij de uitkomst.

Een pot confituur van netto 590 g bevat 45% vruchten en 55% suiker. Hoeveel gram fruit en hoeveel gram suiker bevat de confituur?

Fruit:

Suiker:

Een pot slagroom van 250 ml bevat 40% vet.

Hoeveel ml vet is dat?

Een fruitijsje van 30 ml bevat 50% fruit.

Hoeveel ml fruit is dat?

Een doos sorbet van 900 ml bevat 45% vruchten.

Hoeveel ml vruchten is dat?

Een Pennywafer van 20 g bevat 34% melkchocolade.

Hoeveel g melkchocolade is dat?

Een pot speculaaspasta van 400 g bevat 65% speculaas.

Hoeveel g speculaas is dat?

Een pot chocopasta van 400 g bevat 13% hazelnoten.

Hoeveel g hazelnoten is dat?

Hoeveel hazelnoten zijn dat?

De pot bevat ook 7% melkpoeder. Hoeveel g melkpoeder is dat?

Opgave 20. Hoofdrekenen: breuken omzetten in procenten (zo nodig afronden op 2 cijfers na de komma)

$\frac{1}{2} =$	$\frac{1}{5} =$	$\frac{1}{8} =$	$\frac{7}{8} =$
$\frac{1}{3} =$	$\frac{2}{5} =$	$\frac{2}{8} =$	$\frac{8}{8} =$
$\frac{1}{4} =$	$\frac{3}{5} =$	$\frac{3}{8} =$	$\frac{1}{10} =$
$\frac{2}{4} =$	$\frac{4}{5} =$	$\frac{4}{8} =$	$\frac{2}{10} =$
$\frac{3}{4} =$	$\frac{5}{5} =$	$\frac{5}{8} =$	$\frac{3}{10} =$
$\frac{4}{4} =$	$\frac{2}{3} =$	$\frac{6}{8} =$	$\frac{1}{20} =$
$\frac{2}{20} =$	$\frac{3}{20} =$	$\frac{4}{20} =$	$\frac{5}{20} =$
$\frac{6}{20} =$	$\frac{7}{20} =$	$\frac{8}{20} =$	$\frac{10}{20} =$
$\frac{1}{50} =$	$\frac{2}{50} =$	$\frac{3}{50} =$	$\frac{10}{50} =$

Opgave 21. Hoeveel procent moet er bij om 100% te hebben?

17% + = 100%	12,5% + = 100%	88% + = 100%
33,3% + = 100%	81,4% + = 100%	99,3% + = 100%
66,6% + = 100%	25% + = 100%	23,4% + = 100%
71% + = 100%	7% + = 100%	34,5% + = 100%
4,5% + = 100%	0,75% + = 100%	45,6% + = 100%
90,5% + = 100%	81,3% + = 100%	56,7% + = 100%

Opgave 22. Hoeveel procent hebben deze leerlingen?

Leerling Alfa:	12 op 25	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Bèta:	18 op 30	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Gamma:	8 op 35	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Delta:	19 op 40	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Epsilon:	11 op 45	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Dzèta:	10 op 50	Hoeveel procent heeft deze leerling?
Leerling Eta:	17 op 100	Hoeveel procent heeft deze leerling?

Opgave 23. Zet procenten om in breuken

50% =	60% =
25% =	66,6% =
33,3% =	80% =
75% =	100% =
90% =	10% =

Opgave 24. Percentages van bestanddelen van producten in de klas. Deze opgave wordt individueel gegeven in de klas.**Opgave 25. Zoek thuis één product waarop minstens 1 percentage vermeld staat. Zet dat percentage om in gewicht.****Opgave 26. PROCENTEN. Aantallen omzetten in procenten. (= van breuk naar procent).**

KLASSEN	KINDEREN	MEISJES	% MEISJES	JONGENS	% JONGENS
1e klas	23	13		10	
2e klas	18	9		9	
3e klas	23	11		12	
4e klas	24	16		8	
5e klas	25	21		4	
6e klas	17	9		8	
LAGERE SCHOOL					

Opgave 27. PROCENTEN. Procenten omzetten in gewicht/inhoud. Een pak MUESLI van 750 gram bevat:

Ingrediënten	Procent	Gewicht (VERGEET DE MAATEENHEID NIET!)
Havervlokken	32 %	
Tarwevlokken	31 %	
Gerstvlokken	4,5 %	
Maisvlokken	2 %	
Rozijnen	18 %	
Dadels	6,5 %	
Zonnebloempitten	2,5 %	
Gedroogde appel	1,5 %	
Hazelnoten	1 %	
Amandelen	1 %	

Opgave 28. BREUKEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep en reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$7/8 + 3/5 =$$

$$7/8 - 3/5 =$$

$$7/8 \times 3/5 =$$

$$7/8 : 3/5 =$$

Opgave 29. VAN GEWICHT NAAR PROCENT (van breuk naar procent).

Een tarwebrood bevat 193 g tarwemeel, 175 g tarwebloem, 6 gram zout, 110 g dessem en 176 g water. Hoeveel % van elk ingrediënt zit er in het brood?

Het brood weegt:	gram.	
Tarwemeel:	gram →	%
Tarwebloem:	gram →	%
Zout:	gram →	%
Dessem:	gram →	%
Water:	gram →	%

Opgave 30. Zet procenten om in breuken

50% =	60% =	40% =
25% =	66,6% =	5% =
33,3% =	80% =	2% =
75% =	100% =	4% =
90% =	10% =	200% =

Opgave 31. PROCENTEN in boeken.

Het boek *Aeneas, de vader van de Romeinen* van Auguste Lechner telt 214 bladzijden. Je hebt net blz. 82 gelezen. Hoeveel % van het boek heb je al gelezen en hoeveel % moet je nog lezen?

GELEZEN:

NOG TE LEZEN:

Opgave 32: Deelbaarheid door 2, 3, 4, 6 en 8. Zet een | als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens?

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 6	Door 8	Binair getal (omgezet in tientallig stelsel) =
40						
336						
480						
1.246						
333.666						
1.000						
244.840						
6.000.000						
84						
	16	8	4	2	1	

Opgave 33: Bereken omtrek en oppervlakte van de vierkanten. VERGEET NIET DE MAATEENHEID ACHTER DE UITKOMST TE SCHRIJVEN. De vierkanten hebben namen van Europese hoofdsteden. Vul de naam van de landen in.

	VIERKANT Berlijn Hoofdstad van	Z = 12,5 cm	Om =	Op =
	VIERKANT Moskou Hoofdstad van	Z = 5,9 dm	Om =	Op =
	VIERKANT Helsinki Hoofdstad van	Z = 12,45 m	Om =	Op =
	VIERKANT Praag Hoofdstad van	Z = 1,5 km	Om =	Op =
	VIERKANT Ljubljana Hoofdstad van	Z = 26,4 km	Om =	Op =
	VIERKANT Athene Hoofdstad van	Z = 59 mm	Om =	Op =
	VIERKANT Lissabon Hoofdstad van	Z = 0,25 mm	Om =	Op =

Opgave 34. PROCENTEN. Prijsstijgingen. [Voorbeeld](#).

Oude prijs	% prijsstijging	Berekening	Nieuwe prijs in euro
25 euro	8%		
4,50 euro	20%		
1428 euro	1,5%		
59 euro	12%		
1,5 euro	10%		
1000 euro	0,25%		
550 euro	5%		

Opgave 35. PROCENTEN. Hoeveelheden omzetten in procenten.

HUISDIEREN	KATTEN	HONDEN	% KATTEN	% HONDEN
20	7	13		
45	12	.....		
12	.....	8		
120	84	.....		
15	.....	5		

Opgave 36. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een fles gemixt fruitsap van 1000 ml bevat:

Ingrediënten	Procent	Berekening in ml	Omzetten in cl	Omzetten in dl	Omzetten in l
Appelsap	24%				
Perensap	5,5%				
Sinaasappelsap	54%				
Pompelmoessap	12,5%				
Mangosap	3%				
Citroensap	1%				

Opgave 37. BREUKEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$7/12 + 3/8 =$$

$$7/12 - 3/8 =$$

$$7/12 \times 3/8 =$$

$$7/12 : 3/8 =$$

Opgave 38. Zet de breuken om in procenten.

$$\frac{1}{2} = \quad \quad \quad \frac{2}{4} = \quad \quad \quad \frac{2}{3} =$$

$$\frac{1}{4} = \quad \quad \quad \frac{3}{8} = \quad \quad \quad \frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{3} = \quad \quad \quad \frac{3}{5} = \quad \quad \quad \frac{2}{8} =$$

$$\frac{1}{5} = \quad \quad \quad \frac{3}{4} = \quad \quad \quad \frac{7}{8} =$$

$$\frac{1}{8} = \quad \quad \quad \frac{3}{2} = \quad \quad \quad \frac{6}{8} =$$

Opgave 39. PROCENTEN in boeken.

Een boek van 322 bladzijden bevat 46 bladzijden met afbeeldingen, 16 bladzijden met tabellen, 8 blanco bladzijden en de rest is tekst.

..... bladzijden met afbeeldingen = %

..... bladzijden met tabellen = %

..... blanco bladzijden = %

..... tekstbladzijden = %

Opgave 40: Deelbaarheid door 3, 4, 5, 6 en 9. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens?

GETAL	Door 5	Door 6	Door 9	Door 3	Door 4	Binair getal (omgezet in tientallig stelsel) =
80						
336						
990						
1.246						
666.333						
1.000						
24.484						
27.000.000						
81						
Binair =	16	8	4	2	1	

Opgave 41: Bereken omtrek en oppervlakte van de vierkanten. VERGEET NIET DE MAATEENHEID ACHTER DE UITKOMST TE SCHRIJVEN. De vierkanten hebben namen van hoofdsteden. Vul de naam van de landen in.

	VIERKANT ANKARA Hoofdstad van	$Z = \frac{1}{2} \text{ cm}$	Om =	Op =
	VIERKANT MOSKOU Hoofdstad van	$Z = 3,9 \text{ dm}$	Om =	Op =
	VIERKANT NEW DELHI Hoofdstad van	$Z = 0,18 \text{ m}$	Om =	Op =
	VIERKANT JERUZALEM Hoofdstad van	$Z = \frac{3}{4} \text{ km}$	Om =	Op =
	VIERKANT DAMASCUS Hoofdstad van	$Z = 0,05 \text{ km}$	Om =	Op =

Opgave 42. PROCENTEN. Kortingen. [Voorbeeld](#).

Prijs	% korting	Berekening	Je betaalt
€ 50	20%		
€ 260	5%		
€ 10	1,5%		
€ 2	25%		
€ 27	27%		
€ 1200	12%		
€ 2,5	10%		

Opgave 43. PROCENTEN. Prijsstijgingen. [Voorbeeld](#)

Oude prijs	% prijsstijging	Berekening	Nieuwe prijs in euro
20 euro	8%		
4,50 euro	15%		
1500 euro	1,5%		
55 euro	15%		
1,5 euro	10%		

Opgave 44. PROCENTEN. Hoeveelheden omzetten in procenten.

KLEINKINDEREN	KLEINDOCHTERS	KLEINZONEN	% KLEINDOCHTERS	% KLEINZONEN
36	.....	12		
27	20	.....		
18	.....	12		

Opgave 45. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een doos nagels van 2.000 g bevat:

Ingrediënten	Procent	Berekening in g	Omzetten in kg
Nagels met kop	22%		
Nagels zonder kop	6,5%		
Kepernagels	43%		
Kopernagels	12,5%		
Staalnagels	16%		

Opgave 46. GEMENGDE GETALLEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$2 \frac{4}{5} + 1 \frac{3}{8} =$$

$$2 \frac{3}{5} - 1 \frac{5}{8} =$$

$$2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{3}{8} =$$

$$2 \frac{1}{5} : 1 \frac{5}{8} =$$

Opgave 47. Zet de breuken om in procenten.

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{4} =$$

$$\frac{2}{3} =$$

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{3}{8} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{3} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{2}{8} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{7}{8} =$$

$$\frac{1}{8} =$$

$$\frac{3}{2} =$$

$$\frac{6}{8} =$$

Opgave 48. PROCENTEN bij TOETSEN. Kleur het vak rood als het minder dan de helft is.

15 op 25 =	7 op 9 =	47 op 50 =	26 op 80 =	70 op 120 =
12 op 15 =	19 op 20 =	8 op 25 =	50 op 75 =	60 op 120 =
9 op 10 =	45 op 100 =	9 op 12 =	9 op 18 =	50 op 120 =

Opgave 49: Deelbaarheid door 3, 9, 2, 6 en 10. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens?

GETAL	Door 3	Door 9	Door 2	Door 6	Door 10	= Binair getal omgezet in tientallig stelsel
90						
447						
1.090						
1.230						
333.444						

Opgave 50. HOEVEEL PROCENT ZIT ERIN? HOEVEEL PROCENT IS ERUIT?

- In een tweeliterfles zit een halve liter water. Hoeveel procent van de fles is er gevuld?
 Hoeveel procent van de fles is leeg?
- In een benzinetank van een auto kan 50 liter benzine. Er is al 15 liter benzine verbruikt.
 Hoeveel procent van de tank is er verbruikt?
 Hoeveel procent benzine zit er nog in?
- Van een kilo zeezout is er 750 g gebruikt. Hoeveel procent zout is er gebruikt?
 Hoeveel procent zout blijft er nog over?
- Van een ton zand heeft de bouwvakker 400 kilo gebruikt om mortel te maken.
 Hoeveel procent van het zand heeft hij gebruikt?
 Hoeveel procent van het zand blijft er nog over?
- Van een zak van 25 kg kippeneten hebben de kippen 10 kg opgegeten.
 Hoeveel procent hebben de kippen opgegeten?
 Hoeveel procent blijft er over?
- Van een pot van 8 liter soep heeft de 6e klas $\frac{3}{4}$ opgegeten. Hoeveel procent is opgegeten?
 Hoeveel procent van de soep zit nog in de pot?
- In een regenwaterput kan 6.000 liter water. In een droge periode was daarvan 9/10 opgebruikt.
 Hoeveel procent water zit er nog in de put?
 Hoeveel procent is opgebruikt?

Opgave 51. Kortingen. Voorbeeld.

Product	Prijs	% korting	Procentberekening	Berekening van wat je betaalt
boekentas	€ 50	15%		
smartphone	€ 260	20%		
usb-stick	€ 10	5%		

Opgave 52. PROCENTEN. Prijsstijgingen. [Voorbeeld](#)

Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
20 euro	8%		
4,50 euro	15%		
1500 euro	1,5%		

Opgave 53. PROCENTEN. Hoeveelheden omzetten in procenten.

kuikens	kippen	haantjes	% kippen	% haantjes
48	.....	14		
140	90	.....		
2500	.....	625		

Opgave 54. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een doos thee met 50 theezakjes bevat:

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal theezakjes
Kamillethee	22%	
Muntthee	45%	
Rozebottelthee	33%	

Opgave 55. GEMENGDE GETALLEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$2 \frac{3}{8} + 1 \frac{3}{4} =$$

$$2 \frac{2}{5} \times 1 \frac{3}{4} =$$

$$2 \frac{3}{5} - 1 \frac{5}{8} =$$

$$2 \frac{5}{6} : 1 \frac{3}{8} =$$

Opgave 56. Zet de breuken om in decimale breuken (kommagetallen) en procenten.

$$\frac{2}{4} =$$

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{3} =$$

$$\frac{3}{8} =$$

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{1}{3} =$$

$$\frac{2}{8} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{7}{8} =$$

$$\frac{3}{2} =$$

$$\frac{1}{8} =$$

$$\frac{6}{8} =$$

Opgave 57. PROCENTEN bij TOETSEN. Kleur het vak rood als het minder dan de helft is (maak de berekening op een kladblad).

18 op 25 =	6 op 9 =	45 op 50 =	25 op 80 =	60 op 120 =
------------	----------	------------	------------	-------------

Opgave 58: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens?

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 8	Door 9	= Binair getal omgezet in tientallig stelsel
90								
306								
1245								

Opgave 59:

$$\begin{array}{r} 7.864,9 \\ \times 3,87 \\ \hline \end{array}$$

$$452,8 \quad \underline{1,4}$$

Opgave 60: HOEVEEL PROCENT IS ER VOORBIJ EN HOEVEEL PROCENT MOET ER NOG KOMEN?

Op 18 november 2015 om 12.30 uur zijn 9 van de 34 wiskundelessen van het schooljaar 2015-2016 voorbij.

Hoeveel % van de lessen is er voorbij?

Hoeveel % van de lessen moet er nog komen?

29 februari 2016 is een schrikkel dag.

Hoeveel % van de dagen van 2016 is er voorbij op 29-02-2016 om 24.00 uur?

Hoeveel % van de dagen van 2016 moet er dan nog komen?

Zondag 27 maart 2016 is het Pasen.

Hoeveel % van de dagen van 2016 is er voorbij op 27/03/2016 om 24.00 uur?

Hoeveel % van de dagen van 2016 moet er dan nog komen?

Het schooljaar 2015-2016 telt 179 schooldagen. Bij het begin van de kerstvakantie zijn er 71 schooldagen voorbij.

Hoeveel % van de schooldagen is er voorbij bij aanvang van de kerstvakantie?

Hoeveel % van de schooldagen moet er dan nog komen?

De zomervakantie in 2016 begint op 1 juli en eindigt op 31 augustus. Deze vakantie telt dagen?

Hoeveel % van de vakantiedagen is er voorbij op 15 augustus 2016 om 24.00 uur?

Hoeveel % van de vakantiedagen moet er dan nog komen?

Hoeveel % van de dag is er voorbij als de klok exact 19 uur aanwijst? Hoeveel % komt er nog?

Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 10.30 uur is? Hoeveel % komt er nog?

Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 8.15 uur is? Hoeveel % komt er nog?

Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 12.10 uur is? Hoeveel % komt er nog?

Een mens wordt gemiddeld 80 jaar oud. Hij gaat naar school vanaf 3 jaar en studeert af op 23 jaar, waarna hij aan het werk gaat. Hoeveel % van zijn leven is hij op school? (de gegevens in deze vraag gelden ook voor de volgende vraag)

Een mens gaat gemiddeld op 63 jaar op pensioen. Hoeveel % van zijn leven heeft hij dan gewerkt?

Opgave 61. HOEVEEL PROCENT IS ERUIT? HOEVEEL PROCENT ZIT ERIN?

Van een taart die in 12 stukken verdeeld is, hebben de kinderen 8 stukken opgegeten.

Hoeveel procent hebben de kinderen opgegeten?

Hoeveel procent blijft er over?

Van een zak van 5 kg rietsuiker heeft de kok 3/5 opgebruikt. Hoeveel procent is opgebruikt?

Hoeveel procent zit er nog in de zak?

Hoeveel kg rietsuiker heeft hij opgebruikt?

In een aquarium zwemmen 56 guppy's. Tijdens de vakantie zijn er 14 gestorven.

Hoeveel procent van de guppy's is gestorven?

Hoeveel procent van de guppy's leeft nog?

Opgave 62. Kortingen. [Voorbeeld](#).

Product	Prijs	% korting	Procentberekening	Berekening van wat je betaalt
10 liter verf	€ 110	25%		
kladschrift	€ 1,25	10%		
drumstel	€ 2500	7,5%		

Opgave 63. PROCENTEN. Prijsstijgingen. [Voorbeeld](#)

Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
20 euro	12%		
4,50 euro	2%		
1500 euro	0,5%		

Opgave 64. PROCENTEN. Omzetten in procenten. Als je de breuk hebt geschreven én vereenvoudigd mag je de deling uitrekenen met een rekentoestel.

schapen	ooien	rammen	lammetjes	% ooen	% rammen	% lammetjes
48	—	4	26			
140	90	—	30			
2500	—	25	1250			

Opgave 65. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een doos met printerinkt bevat 360 vullingen.

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal vullingen
Rood (magenta)	20%	
Blauw (cyaan)	30%	
Geel (yellow)	10%	
Zwart (black)	40%	

Opgave 66. GEMENGDE GETALLEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$3 \frac{3}{9} + 1 \frac{2}{3} =$$

$$3 \frac{2}{9} \times 1 \frac{3}{4} =$$

$$3 \frac{3}{9} - 1 \frac{2}{3} =$$

$$3 \frac{5}{9} : 1 \frac{3}{8} =$$

Opgave 67. Zet de breuken om in decimale breuken (kommagetallen) en procenten.

$\frac{2}{4} =$	$\frac{1}{2} =$	$\frac{2}{3} =$
$\frac{3}{8} =$	$\frac{1}{4} =$	$\frac{2}{5} =$
$\frac{3}{5} =$	$\frac{1}{3} =$	$\frac{2}{8} =$
$\frac{3}{4} =$	$\frac{1}{5} =$	$\frac{7}{8} =$
$\frac{3}{2} =$	$\frac{1}{8} =$	$\frac{6}{8} =$

Opgave 68. PROCENTEN bij TOETSEN.

18 op 30 =	6 op 10 =	45 op 60 =	25 op 40 =	60 op 180 =
------------	-----------	------------	------------	-------------

Opgave 69: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens?

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 8	Door 9	Door 11	Bin getal = dec getal
256									
5247									
99									

Opgave 70:

$$\begin{array}{r} 2.874,3 \\ \times 3,86 \\ \hline \end{array}$$

$$852,8 \quad \underline{11,5}$$

Opgave 71. WINST (AP + winst = VP)

- Een winkelier koopt brood in tegen 1,50 euro per brood. Hij maakt 20% winst. Tegen welke prijs verkoopt hij het brood?
- Een apotheker koopt een medicijn in tegen 12 euro. Hij maakt 100% winst. Tegen welke prijs verkoopt hij het medicijn?
- Een groothandelaar koopt gedroogde vijgen in tegen 4 euro per kg. Hij maakt 5% winst. Tegen welke prijs verkoopt hij de vijgen per kg aan de kleinhandelaars?
- Een graanimporteur koopt tarwe in tegen 1,5 euro per kg. Hij maakt 1% winst. Tegen welke prijs per kg verkoopt hij de tarwe aan de groothandelaars?
- Een fruithandelaar koopt biologische sinaasappelen in tegen 3 euro per kg. Hij maakt 12% winst. Wat kosten de sinaasappelen in zijn winkel?
- Een autohandelaar koopt een auto in tegen 12.000 euro. Hij maakt 5,5% winst. Tegen hoeveel verkoopt hij de auto?

Opgave 72. HOEVEEL PROCENT IS ER VOORBIJ EN HOEVEEL PROCENT MOET ER NOG KOMEN?

- Het schooljaar 2015-2016 telt 179 schooldagen. Bij het begin van de kerstvakantie zijn er 71 schooldagen voorbij.
- Hoeveel % van de schooldagen is er voorbij bij aanvang van de kerstvakantie?
- Hoeveel % van de schooldagen moet er dan nog komen?
- De zomervakantie in 2016 begint op 1 juli en eindigt op 31 augustus. Deze vakantie telt dagen?
- Hoeveel % van de vakantiedagen is er voorbij op 15 augustus 2016 om 24.00 uur?
- Hoeveel % van de vakantiedagen moet er dan nog komen?
- Hoeveel % van de dag is er voorbij als de klok exact 19 uur aanwijst? Hoeveel % komt er nog?
- Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 10.30 uur is? Hoeveel % komt er nog?
- Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 8.15 uur is? Hoeveel % komt er nog?
- Hoeveel % van de dag is er voorbij als het exact 12.10 uur is? Hoeveel % komt er nog?
- Een mens wordt gemiddeld 80 jaar oud. Hij gaat naar school vanaf 3 jaar en studeert af op 23 jaar, waarna hij aan het werk gaat. Hoeveel % van zijn leven is hij op school? (de gegevens in deze vraag gelden ook voor de volgende vraag)
- Een mens gaat gemiddeld op 63 jaar op pensioen. Hoeveel % van zijn leven heeft hij dan gewerkt?

Opgave 73. HOEVEEL PROCENT IS ERUIT? HOEVEEL PROCENT ZIT ERIN?

Van een kilo marsepein heeft Zwarte Piet 700 gram opgegeten.

Hoeveel procent heeft Zwarte Piet opgegeten?

Hoeveel procent blijft er over?

Van een stapel van 25 speculaasjes heeft de Sint er 14 uitgedeeld. Hoeveel procent heeft hij uitgedeeld?

Hoeveel procent is er nog over?

In een voetbalstadion zitten 26.000 supporters. Tijdens de pauze gaan 360 supporters naar huis.

Hoeveel procent van de supporters is vertrokken?

Hoeveel procent van de supporters is gebleven?

Opgave 74. Kortingen. Voorbeeld.

Product	Prijs	% korting	Procentberekening	Berekening van wat je betaalt
Opel Corsa	€ 13.500	2,5%		
VW Golf	€ 24.000	3,5%		
Porsche	€ 120.000	0,25%		

Opgave 75. PROCENTEN. Prijsstijgingen. Voorbeeld

Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
220 euro	1,2%		
450 euro	2%		
15.000 euro	0,33%		

Opgave 76. PROCENTEN. Omzetten in procenten. Reken uit tot 5 decimalen en rond af op het 4e cijfer na de komma. Je mag een rekentoestel gebruiken.

runderen	koeien	stieren	kalveren	% koeien	% stieren	% kalveren
96	—	4	26			
14	9	—	3			
4.000	—	25	500			

Opgave 77. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een doos pralines bevat 60 pralines.

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal pralines
Fondantchocolade	30%	
Melkchocolade	25%	
Witte chocolade	10%	
Fondant met room	35%	

Opgave 78. GEMENGDE GETALLEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$3 \frac{2}{9} + 1 \frac{3}{4} =$$

$$3 \frac{2}{9} - 1 \frac{3}{5} =$$

Opgave 79. Zet de breuken om in decimale breuken (kommagetallen) en procenten.

$$\frac{2}{3} =$$

$$\frac{2}{4} =$$

$$\frac{1}{2} =$$

$$\frac{2}{5} =$$

$$\frac{3}{8} =$$

$$\frac{1}{4} =$$

$$\frac{2}{8} =$$

$$\frac{3}{5} =$$

$$\frac{1}{3} =$$

$$\frac{7}{8} =$$

$$\frac{3}{4} =$$

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{6}{8} =$$

$$\frac{3}{2} =$$

$$\frac{1}{8} =$$

Opgave 80. PROCENTEN bij TOETSEN.

18 op 20 =	6 op 12 =	45 op 90 =	25 op 50 =	60 op 120 =
------------	-----------	------------	------------	-------------

Opgave 81: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 8	Door 9	Door 11	Bin getal = dec getal
4.881									
49.725									
TEL OP →									

Opgave 82:

8. 9 7,4 6

9 5, 4 3

1, 6

x 3,4 5

Opgave 83. Hoeveel btw zit er in de prijs die je betaalt in de winkel? $\text{BTW } 6\% \rightarrow \frac{\dots \times 6}{106}$ $\text{BTW } 12\% = \frac{\dots \times 12}{112}$ $\text{BTW } 21\% = \frac{\dots \times 21}{121}$

Product of dienst	Prijs (VP incl)	Btw-tarief (%)	Btw in euro (breuk en uitkomst afgerond op 2 decimalen)
1 ledlamp	€ 19,99		
Pakje gepelde grijze garnalen	€ 3,99		
Ciabatta	€ 1,59		
Biologische venkel	€ 1,91		
Historische scheurkalender	€ 15,99		
Lunch in restaurant Zilverden	€ 26,50		
Herstelling fiets	€ 47,57		

[illegible][illegible][illegible]

Aan welke kant van het boek zit blz 182: links of rechts?

De afgeronde verkoopprijs is euro

De afgeronde verkoopprijs is 1000 euro

K = 1.000.000 euro	I = 0,5 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
K = 5.000 euro	I = 0,25 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
K = 700.000 euro	I = 1 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
K = 2.500.000 euro	I = 2,5 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
K = 90.000.000 euro	I = 1,75 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$

K = 250 euro	I = 0,5 %	T = 6 jaar	R =
K = 4.500 euro	I = 0,25 %	T = 50 jaar	R =
K = 2,5 euro	I = 1,75 %	T = 100 jaar	R =

Product of dienst	Prijs (VP incl)	Btw-tarief (%)	Btw in euro (breuk en uitkomst afgerond op 2 decimalen)
Herstelling schoenen	€ 7,89		
tarwekiemoliecapsules	€ 39,75		

De afgeronde verkoopprijs op 2 cijfers na de komma is euro

Opgave 104. RECEPT KOKOSROTSJES (uit: Thuis gebakken, Colruytrecepten). Hoeveel procent van elk ingrediënt?

40 g boter, 100 g eieren, 30 g eierdooiers, 200 g gemalen kokosnoot, 150 g suiker.

BOTER = % EIEREN = % EIERDOOIERS = % KOKOSNOOT = % SUIKER = %

Opgave 105. Kortingen. Voorbeeld.

Product	Prijs	% korting	Procentberekening (afroonden op 2 decimalen)	Berekening van wat je betaalt
Kunstboek over Michelangelo	€ 57,75	15%		

Opgave 106. PROCENTEN. Prijsstijgingen. Voorbeeld

Product	Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
Spaanse gitaar	€ 934	16 %		

Opgave 107. PROCENTEN. Omzetten in procenten. Reken uit tot 5 decimalen en rond af op het 4e cijfer na de komma. Je mag een rekentoestel gebruiken.

beton	cement	zand	grind	% cement	% zand	% grind
500 kg	—	300 kg	150 kg			
340 kg	90 kg	—	110 kg			

Opgave 108. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. Een notitieblokje bevat 250 blaadjes

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal blaadjes
Witte blaadjes	44 %	
Gele blaadjes	30 %	
Roze blaadjes	26 %	

Opgave 109. GEMENGDE GETALLEN. Schrijf de breuken met horizontale breukstreep, reken uit en vereenvoudig als het kan.

$$2 \frac{2}{7} \times 1 \frac{3}{4} =$$

$$2 \frac{2}{9} + 1 \frac{3}{4} =$$

$$2 \frac{2}{8} : 1 \frac{3}{5} =$$

$$2 \frac{2}{10} - 1 \frac{3}{5} =$$

Opgave 110. Zet de breuken om in procenten.

$$\begin{array}{cccccccc} \frac{3}{4} = & \frac{4}{5} = & \frac{1}{2} = & \frac{2}{5} = & \frac{3}{8} = & \frac{1}{5} = & \frac{1}{3} = & \frac{2}{4} = \\ \frac{3}{10} = & \frac{3}{5} = & \frac{5}{8} = & \frac{7}{10} = & \frac{10}{10} = & \frac{5}{5} = & \frac{1}{8} = & \frac{9}{10} = \end{array}$$

Opgave 111: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 8	Door 9	Door 11	Binair getal → decimaal getal
123.456									
654.321									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opgave 112. Tarra, bruto, netto.

Een vrachtwagen met een lading zand rijdt op de weegbrug. Hij weegt in totaal 9,753 ton. De vrachtwagen zelf weegt 4,146 ton. Hoeveel kg weegt de lading?

Opgave 113. Regel van drie

Een doosje met 98 pillen kost 15,25 euro. De pillen zijn verpakt in blisters van elk 14 pillen.

Hoeveel blisters zitten er in het doosje?

Hoeveel kost 1 blister?

Hoeveel kosten 5 blisters?

Hoeveel kost 1 pil?

Opgave 114. Formules meetkunde

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			

Opgave 115. KAPITALISATIE. De rente wordt elk jaar aan het kapitaal toegevoegd. *Gebruik een rekentoestel.*
[Voorbeeld](#)

	KAPITAAL in EURO (bewerking + uitkomst)	INTREST	TUJD	RENTE in EURO (schrijf de bewerking + de uitkomst)
Geboortedag	130 euro	1,5%	1 jaar	
1e verjaardag		1,5%	1 jaar	
2e verjaardag		1,5%	1 jaar	
3e verjaardag		1,5%	1 jaar	
4e verjaardag		1,5%	1 jaar	
5e verjaardag		1,5%	1 jaar	
6e verjaardag		1,5%	1 jaar	
7e verjaardag		1,5%	1 jaar	
8e verjaardag		1,5%	1 jaar	
9e verjaardag		1,5%	1 jaar	
10e verjaardag		1,5%	1 jaar	
11e verjaardag		1,5%	1 jaar	
12e verjaardag		1,5%	1 jaar	
13e verjaardag		1,5%	1 jaar	
14e verjaardag		1,5%	1 jaar	
15e verjaardag		1,5%	1 jaar	
16e verjaardag		1,5%	1 jaar	
17e verjaardag		1,5%	1 jaar	
18e verjaardag				

K = 1.550.000 euro	I = 2,5 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
K = 72.543.000 euro	I = 0,75 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$

K = 250 euro	I = 3,5 %	T = 9,5 jaar	R =
K = 4.500 euro	I = 1,25 %	T = 12,5 jaar	R =

Product of dienst	Prijs (VP incl)	Btw-tarief (%)	Btw in euro (breuk en uitkomst afgerond op 2 decimalen)
 Köttbullar	€ 7,50		
 bed met laden	€ 39,75		

[illegible]

Product	Prijs	% korting	Procentberekening (afroonden op 2 decimalen)	Berekening van wat je betaalt
Ledlamp 10.000 lumen	€ 785	51 %		

Product	Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
1 liter benzine	€ 1,18	21 %		

BROODDEEG	MEEL	WATER	ZOUT	% MEEL	% WATER	% ZOUT
10 kg	—	5,125 kg	115 g			

Opgave 124. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. In een kist zitten 60 paprika's AFRONDEN OP EENHEDEN.

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal paprika's
Rode paprika's	66,7 %	
Gele paprika's	8,3 %	
Groene paprika's	25 %	

Opgave 125. Zet de breuken om in procenten.

$\frac{3}{4} =$ $\frac{4}{5} =$ $\frac{1}{2} =$ $\frac{2}{5} =$ $\frac{3}{8} =$ $\frac{1}{5} =$ $\frac{1}{3} =$ $\frac{2}{4} =$
 $\frac{3}{10} =$ $\frac{3}{5} =$ $\frac{5}{8} =$ $\frac{7}{10} =$ $\frac{10}{10} =$ $\frac{5}{5} =$ $\frac{1}{8} =$ $\frac{9}{10} =$

Opgave 126: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 2	Door 3	Door 4	Door 5	Door 6	Door 8	Door 9	Door 11	Binair getal → decimaal getal
246									
8.024.680									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opgave 127. Tarra, bruto, netto.

Een schaalpje met vis weegt 1.356 g. De vis weegt 1.344 g. Hoeveel weegt het schaalpje?

Opgave 128. Formules meetkunde

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			

Opgave 129. DE EVENREDIGE REGEL VAN DRIE.

Een krat met 96 sinaasappelen kost 12 euro. Hoeveel kosten 10 sinaasappelen?

Regel 1	96 sinaasappelen =	12 euro	$\frac{12 \times 10}{96} =$
Regel 2	1 sinaasappel =	12/96	
Regel 3	10 sinaasappelen kosten	12/96 x 10 →	

Een bos tulpen van 20 stuks kost € 7. Je hebt 16 tulpen nodig. Hoeveel moet je betalen?

Regel 1			$\frac{\dots \times \dots}{\dots}$
Regel 2	1		
Regel 3		→→→→→→→→	

3 cm op de landkaart is gelijk aan 16 km in werkelijkheid. De afstand tussen 2 steden op de kaart is 7,5 cm. Hoeveel km liggen de steden van elkaar?

Regel 1			
Regel 2	1		
Regel 3		→→→→→→→→	

Een klas van 16 kinderen bakt voor Lichtmis 208 pannenkoeken. Elk kind bakt even veel en even snel. Hoeveel pannenkoeken bakt een klas van 24 kinderen?

Regel 1			
Regel 2	1		
Regel 3		→→→→→→→→	

Voorbeeld

Startkapitaal	5.000 euro	2,75%	1 jaar	
Na 1 jaar		2,75%	1 jaar	
Na 2 jaar		2,75%	1 jaar	
Na 3 jaar		2,75%	1 jaar	
Na 4 jaar		2,75%	1 jaar	
Na 5 jaar				

$$\text{RENTE} = \text{KAPITAAL} \times \text{INTREST} \times \text{TIJD} / 100 \text{ of: } \frac{K.I.T.}{100}.$$

K = 750.000 euro	I = 1,47 %	T = 1 jaar	Jaarlijkse $R =$
------------------	------------	------------	------------------

$$= \frac{K.I.T}{100}$$

K = 1.250 euro	I = 6 %	T = 4,5 jaar	R =
----------------	---------	--------------	------------

$$\text{BTW 6\%} \rightarrow \frac{VP \times 6}{106} \quad \text{BTW 12\%} = \frac{VP \times 12}{112} \quad \text{BTW 21\%} = \frac{VP \times 21}{121}$$

Product of dienst	Prijs (VP incl)	Btw-tarief (%)	Btw in euro (breuk en uitkomst afgerond op 2 decimalen)
2.000 kg <u>steenkol</u>	€ 718		

Btw-tarieven zie: www.cielen.eu/btw-tarieven-in-belgie-2015.pdf

[illegible]

De afgeronde verkoopprijs op 2 cijfers na de komma is euro

Opgave 135. RECEPT CAKE (quatre quart) (uit: *Ons kookboek*). Hoeveel procent van elk ingrediënt?

250 g boter, 200 g eieren, 250 g suiker, 250 g zelfrijzende bloem.

BOTER = % EIEREN = % SUIKER = % ZELFRIJZENDE BLOEM = %

Voorbeeld.

Product	Prijs	% korting	Procentberekening (afroonden op 2 decimalen)	Berekening van wat je betaalt
BAKFIETS	€ 1.399	6 %		

Voorbeeld

Product	Oude prijs	% prijsstijging	Procentberekening	Berekening van de nieuwe prijs in euro
<u>MASCOBADO</u>	€ 4,95	15 %		

Opgave 138. PROCENTEN. Omzetten in procenten. Reken uit tot 5 decimalen en rond af op het 4e cijfer na de komma.

MELKCHOCOLADE	CACAOBOTER	SUIKER	MELKPOEDER	% CACAOBOTER	% SUIKER	% MELKPOEDER
250 g	—	120 g	30 g			

Opgave 139. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. In een portemonnee steken 48 muntstukken. Afronden op eenheden.

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal muntstukken
stukken van 10 cent	35,42 %	
stukken van 5 cent	43,75 %	
stukken van 2 euro	20,83 %	

Opgave 140. Zet de procenten om in breuken

10 % = 12,5 % = 37,5 % = 75 % = 33,33 % = 30 % = 40 % =

Opgave 141: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 8	Door 11	Door 9	Door 5	Door 3	Door 6	Door 12	Door 4	Binair getal → decimaal getal
122.826									
45.927									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opgave 142. Tarra, bruto, netto.

Een beker met melk weegt bruto 375g. De tarra is 156 g. Hoeveel weegt de melk netto?

Opgave 143. Formules meetkunde

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			

Opgave 144. Meetkunde

Een vierkant heeft zijden van 14,5 m. Hoe groot is de omtrek?

Wat is de oppervlakte van dit vierkant?

Een rechthoekige zandbak heeft een breedte van 7 m. De omtrek is 34 m. Hoe lang is de lengte?

Wat is de oppervlakte van een ruit met D = 2 km en d = 1 km?

De hoogte van een reusachtig parallellogram is 150 m. De basis is 1 km. Hoe groot is de oppervlakte?

Een bloemperk heeft de vorm van een gelijkzijdige driehoek met zijden van 12 m. Hoe groot is de omtrek?

Op de rand van dit bloemperk staat 1 afrikaantje (tagetes) per dm. Hoeveel afrikaantjes staan er?

Opgave 145. DE OMGEKEERD EVENREDIGE REGEL VAN DRIE *Vul de naam van het land in waarnaar de naam van de persoon verwijst.*

New Delhi in verdeelt een zak basmatirijst van 50 kg in 100 zakjes van 500 g. De volgende zak rijst moet verdeeld worden in zakjes van 400 g. Hoeveel zakjes heeft hij nu nodig?

$$\begin{array}{lcl} \text{zakjes van 500 g} & = & 100 \text{ zakjes} \\ \text{Zakjes van 1 g} & = & 100 \times 500 \\ \text{Zakjes van 400 g} & = & \frac{100 \times 500}{400} = \dots\dots\dots \text{zakjes} \end{array}$$



Moskovic in wil zijn tuin omheinen met houten panelen van 1500 cm breed. Hij rekent uit dat hij 350 panelen nodig heeft. Maar in het tuincentrum zijn er slechts panelen van 1200 cm breed. Hoeveel panelen moet hij kopen?

$$\begin{array}{lcl} \text{Panelen van 1,5 m} & = & 350 \text{ panelen} \\ \text{Panelen van 1 m} & = & 350 \times 1,5 \\ \text{Panelen van 1,2 m} & = & \end{array}$$

Praagda in heeft de koeien gemolken. Ze vult gewoonlijk 156 flessen van 700 cl met melk. Helaas zijn de flessen van 700 cl op en moet ze flessen van 350 cl gebruiken. Hoeveel flessen heeft ze nodig?

$$\begin{array}{lcl} \text{Flessen van 700 cl} & = & 156 \text{ flessen} \\ \text{Flessen van 1 cl} & = & \\ \text{Flessen van 350 cl} & = & \end{array}$$

Ankaratje in wil gordijnen laten maken. Het naaiatelier laat weten dat dit met 5 naaisters 7 dagen zal duren. Maar net op dat moment zijn er 2 naaisters voor lange tijd ziek. Hoelang zullen de overgebleven naaisters aan die gordijnen werken als ze even hard werken als gewoonlijk?

$$\begin{array}{lcl} 5 \text{ naaisters} & = & 7 \text{ dagen} \\ 1 \text{ naaister} & = & \\ \dots\dots \text{ naaisters} & = & \end{array}$$

Opgave 146. DE EVENREDIGE REGEL VAN DRIE.

Een doos met 35 cd's kost 515 euro. Hoeveel kosten 12 cd's?

Zonder rekentoestel

Regel 1	35 cd's =	 euro	$\frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots \text{euro}$
Regel 2	1 cd =		
Regel 3	12 cd's	→→→→→→→→	

15 stokken achter elkaar meten 23 m. Hoeveel meten 23 stokken achter elkaar?

Met rekentoestel

Regel 1		 m	$\frac{\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots \text{m}$
Regel 2	1		
Regel 3		→→→→→→→→	

Opgave 147: KAPITALISATIE. De rente wordt elk jaar aan het kapitaal toegevoegd.

Met rekentoestel

	KAPITAAL in EURO (bewerking + uitkomst)	INTREST	TUJD	RENTE in EURO (schrijf de bewerking + de uitkomst)
Startkapitaal	750 euro	6,5 %	1 jaar	
Na 1 jaar		6,5 %	1 jaar	
Na 2 jaar		6,5 %	1 jaar	
Na 3 jaar		6,5 %	1 jaar	
Na 4 jaar		6,5 %	1 jaar	
Na 5 jaar				

Zonder rekentoesel

Opgave 149. $RENTE = KAPITAAL \times INTREST \times TIJD / 100$ of: $\frac{K.I.T}{100}$

Opgave 150. Hoeveel btw zit er in de prijs die je betaalt in de winkel? $\text{BTW } 6\% \rightarrow \frac{VP \times 6}{106}$ $\text{BTW } 12\% = \frac{VP \times 12}{112}$ $\text{BTW } 21\% = \frac{VP \times 21}{121}$ *Met rekentoestel*

Opgave 151: $AP + W + BTW = VP$ $BTW \text{ op batterijen} = 21\%$ *Zonder rekentoestel*

De afgeronde verkoopprijs op 2 cijfers na de komma is euro

Met rekentoestel

APPELEN = % WATER = % SUIKER = % KANEEL = %

Zonder rekentoesel.

Opgave 154. PROCENTEN. Prijsstijging. Zonder rekentoestel

Met rekentoestel

Met rekentoestel

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal muntstukken
Briefjes van 5 euro	43,75 %	
Briefjes van 10 euro	34,38 %	
Briefjes van 20 euro	21,87 %	

Opgave 157. Zet de procenten om in breuken

Zonder rekentoestel

10 % = 12,5 % = 37,5 % = 75 % = 33,33 % = 30 % = 40 % =

Opgave 158: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 8	Door 11	Door 9	Door 5	Door 3	Door 6	Door 12	Door 4	Binair getal → decimaal getal
789.321									
502.040									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opgave 159. Tarra, bruto, netto.

Zonder rekentoestel

Een schaal met fruit. Bruto = 12,250 kg. Tarra = 7,750 kg. Hoeveel weegt het fruit?

Opgave 160. DE OUD-EGYPTISCHE VERMENIGVULDIGING

[uitleg](#)

14 x 45 =	27 x 18 =
32 x 16 =	39 x 21 =
45 x 19 =	23 x 23 =

Zonder rekentoesel

De uitkomst omgezet in uren en minuten =

Zonder rekentoesel

$$\text{RENTE} = \text{KAPITAAL} \times \text{INTREST} \times \text{TIJD} / 100 \text{ of: } \frac{K.I.T.}{100}.$$

Zonder rekentoesel

Opgave 164. $\text{RENTE} = \text{KAPITAAL} \times \text{INTREST} \times \text{TIJD} / 100$ of: $\frac{K.I.T}{100}$

Zonder rekentoesel

$$\text{BTW } 6\% \rightarrow \frac{VP \times 6}{106}$$
$$\text{BTW } 12\% = \frac{VP \times 12}{112}$$
$$\text{BTW } 21\% = \frac{VP \times 21}{121}$$

Met rekentool

Opgave 166: $AP + W + BTW = VP$ BTW op zand voor zandbak op de speelplaats = 6 %. Voor thuis is de btw = 21 % *Zonder rekentoestel*

De afgeronde verkoopprijs op 2 cijfers na de komma is euro

Met rekentoestel

MELK = % WATER = % SUIKER = % CACAOPOEDER = %

Met rekentoestel

mortel	zand	cement	water	% ZAND	% CEMENT	% WATER
350 kg	—	25 kg	25 liter			

Opgave 169. PROCENTEN. Procenten omzetten in aantallen. In een tuin staan 250 krokussen. Afronden op eenheden.

Met rekentoestel

Ingrediënten	Procent	Berekening van het aantal krokussen
paarse krokussen	30 %	
witte krokussen	50 %	
gele krokussen	20 %	

Opgave 170: Deelbaarheid. Zet een 1 als het getal deelbaar is. Zet een 0 als het getal niet deelbaar is. Welk binair getal vind je telkens? Tel de binaire getallen op.

GETAL	Door 8	Door 11	Door 9	Door 5	Door 3	Door 6	Door 12	Door 4	Binair getal → decimaal getal
555.555									
999.999									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opgave 171. Tarra, bruto, netto.

Zonder rekentoestel

Een geladen vrachtwagen weegt op de weegbrug 17,382 ton. De vachtwagen zelf weegt 2.521 kg. Hoeveel weegt de lading?

Opgave 172. Staartdeling tot op 2 decimalen. Je krijgt je individuele opgave in de klas.

Zonder rekentoestel

Opgave 173. Trapvermenigvuldiging Maak de omgekeerde bewerking van opgave 185

Zonder rekentoestel

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening

UITLEG

[illegible]

UITLEG

$43 \times 27 =$	$54 \times 33 =$
------------------	------------------

Zonder rekentoestel

150 werknemers in de Mercedesfabriek in Stuttgart maken op 8 uur tijd 120 auto's. Hoeveel tijd zullen 80 werknemers nodig hebben om evenveel auto's te maken?

Een stapel van 25 boeken in de uitverkoop kost 99 euro. Hoeveel kosten 15 boeken?

Zonder rekentoesel

Regel 1		 euro	$\frac{..... x}{.....} = \text{euro}$
Regel 2			
Regel 3		→→→→→→→	

Zonder rekentoesel

K = 50 euro	I = 15 %	T = 50 jaar	R =
-------------	----------	-------------	-----

Met rekentoestel

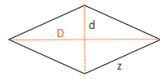
Product of dienst	Prijs (VP incl)	Btw-tarief (%)	Btw in euro (breuk en uitkomst afgerond op 2 decimalen)
BD de Tintin	€ 23,99	6 %	

Zonder rekentoestel

piano: AP = € 17.850 Winst = 15 %										euro		= AP	
AP (Aankoopprijs exclusief btw) →→→→→		TD		D	H	T	E	t	h	d	euro	= AP	
winst (winstmarge) = _____ % → $\frac{x}{100} =$ →→→→	+										euro	= Winst	
VP excl = AP + W = →→→→→											euro	= VP excl	
BTW = _____ % → $\frac{x}{100} =$ →→→→→	+										euro	= BTW	
VP incl = VPexcl + BTW = →→→→→											euro	= VP incl	

GETAL	Door 8	Door 11	Door 9	Door 5	Door 3	Door 6	Door 12	Door 4	Binair getal → decimaal getal
1.320									
10.368									
TEL OP →									
	128	64	32	16	8	4	2	1	

Opdracht 1: Oppervlakteberekening			
	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening

Opgave 184. Staartdeling tot op 2 decimalen en de omkering ervan (verjaardag/1,8) [UITLEG](#)

Zonder rekentoestel

Opgave 185: DRIEHOEKSGETALLEN en VIERVLAKSGETALLEN

basis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
driehoeksgetal										
viervlaksgetal										

Opgave 186. DE OMGEKEERD EVENREDIGE REGEL VAN DRIE (eerst maal dan gedeeld)

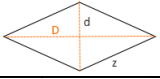
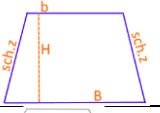
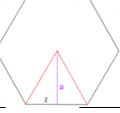
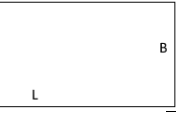
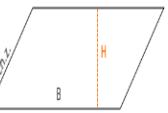
Grootmoeder sterft. Men gaat ervan uit dat er drie erfgenamen zijn. Die krijgen elk 12.000 euro. Later blijkt echter dat er 5 erfgenamen zijn en moet de erfenis opnieuw verdeeld worden. Hoeveel gaat elke erfgenaam nu krijgen?

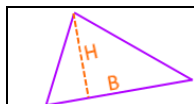
Opgave 187. DE EVENREDIGE REGEL VAN DRIE (eerst gedeeld, dan maal)

We bestellen pizza. We zijn met 13 en betalen alles samen 175,5 euro. De volgende keer zijn we slechts met 11. Hoeveel moeten we nu betalen voor de pizza's?

Regel 1		 euro	$\frac{\text{.....} \times \text{.....}}{\text{.....}} = \text{..... euro}$
Regel 2			
Regel 3		→→→→→→→→	

Opgave 188. Meetkunde

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			
			
			



189. BREUKENBEWERKINGEN

$$\frac{3}{8} + \frac{5}{6} =$$

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} =$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} =$$

$$\frac{3}{8} : \frac{5}{6} =$$

Opgave 190. Staartdeling tot op 2 decimalen en de omkering ervan. Je eigen telefoonnummer/2,5

[UITLEG](#)

Zonder rekentoestel

Opgave 191. Bereken de omtrek

Een vierkant met zijde van 2,5 m.	De omtrek =
Een parallellogram met een basis van 3,9 m en schuine zijde van 2,6 m.	De omtrek =
Een trapezium met een grote basis van 2 km, een kleine basis van 1,7 km, een schuine zijde van 0,9 km en een schuine zijde van 0,6 km.	De omtrek =
Een gelijkbenige driehoek met een basis van 125 mm en benen van 59 mm.	De omtrek =
Een rechthoek met een lengte van 378,7 cm en een breedte van 25,2 cm.	De omtrek =
Een ruit met zijden van 4,6 dm.	De omtrek =
Een gelijkzijdige zevenhoek met zijden van 1,25 m.	De omtrek =

Opgave 192. Bereken de oppervlakte

Een trapezium met een grote basis van 12,5 dm, een kleine basis van 9,8 dm en een hoogte van 7,7 dm.	De oppervlakte =
Een ruit met een grote diagonaal van 46 mm en een kleine diagonaal van 23 mm.	De oppervlakte =
Een vierkant met zijden van 350 m.	De oppervlakte =
Een driehoek met een basis van 15 m en een hoogte van 2 m.	De oppervlakte =
Een parallellogram met een basis van 2,6 mm en een hoogte van 2,3 mm.	De oppervlakte =
Een gelijkzijdige zeshoek met zijden van 8,9 cm en een apothema van 7,7 cm.	De oppervlakte =
Een rechthoek met een lengte van 26 mm en een breedte van 13 mm.	De oppervlakte =

DE KONIJNEN VAN FIBONACCI

Opgave 194: DE RIJ VAN FIBONACCI. Maak de tekeningen met de dominostenen en zet de getallen van Fibonacci erbij.

Aantal stenen	TEKENINGEN	aantal mogelijkheden = F
1		$F_2 =$
2		$F_3 =$
3		$F_4 =$
4		$F_5 =$
5		$F_6 =$
6		$F_7 =$

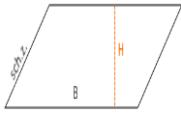
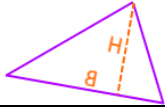
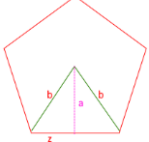
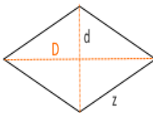
Opgave 195: Kwadraten van 2^2 tot en met 17^2 en driehoeksgetallen. Gebruik alleen driehoeksgetallen in de sommen.

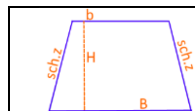
$2^2 = \dots = \dots + \dots$	$7^2 = \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$
$3^2 = \dots = \dots + \dots$	$8^2 = \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$
$4^2 = \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$
$5^2 = \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$
$6^2 = \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$	$= \dots = \dots + \dots$

Opgave 196: Rij van driehoeksgetallen en viervlaksgetallen

basis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
driehoeksgetal										
viervlaksgetal										

Opgave 197. Meetkundeformules

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			
			
			



198. BREUKENBEWERKINGEN

$$2\frac{3}{8} + 3\frac{5}{6} =$$

$$3\frac{5}{6} - 1\frac{3}{8} =$$

$$4\frac{3}{8} \times 1\frac{5}{6} =$$

$$2\frac{3}{8} : 2\frac{5}{6} =$$

Opgave 199. Staartdelingen met een speciaal quotiënt.

$$8\,533,296 \overline{)16}$$

$$9\,066,627 \overline{)17}$$

$$9\,599,958 \overline{)18}$$

$$10\,133,289 \overline{)19}$$

Zet de cijfers van het quotiënt in omgekeerde volgorde en tel ze op bij het quotiënt.

Opgave 200: Saint-Yves. Een Engels vraagstuk.

Op weg naar St. Yves ontmoette ik een man met zeven vrouwen.

Elke vrouw droeg zeven zakken.

In elke zak zaten zeven katten.

Elke kat had zeven jongen.

Jongen, katten, zakken en vrouwen, hoeveel gingen er naar St. Yves?

Opgave 201: Alfabetische getallen. Zet de eerste eenentwintig getallen (begin met 0) in alfabetische volgorde.

Vermenigvuldig de twee getallen waarvan de naam tegelijk hun plaats in de rij aanduidt met elkaar:

Tel de getallen op de oneven plaatsen bij elkaar op =

Tel de getallen op de even plaatsen bij elkaar op =

Het verschil tussen de getallen op de oneven en de even plaatsen =

Opgave 202: kwadraten als trapvermenigvuldigingen. Wat is er speciaal aan de uitkomsten?

$428^2 =$	$727^2 =$	$846^2 =$

Opgave 203. Bereken de omtrek

Een vierkant met zijden van 3,4 mm.	De omtrek =
Een parallellogram met een basis van 2,8 m en schuine zijde van 1,6 m.	De omtrek =
Een trapezium met een grote basis van 2,1 m, een kleine basis van 1,6 m, een schuine zijde van 0,8 m en een schuine zijde van 0,5 m.	De omtrek =
Een willekeurige driehoek met zijden van 12,9 cm.	De omtrek =
Een rechthoek met een lengte van 2,5 km en een breedte van 2,4 km.	De omtrek =
Een ruit met zijden van 2,3 dm.	De omtrek =
Een gelijkzijdige achthoek met zijden van 0,25 m.	De omtrek =

Opgave 204. Bereken de oppervlakte

Een trapezium met een grote basis van 12,3 m, een kleine basis van 9,4 m en een hoogte van 7,6 m.	De oppervlakte =
Een ruit met een grote diagonaal van 1 m en een kleine diagonaal van 0,5 m.	De oppervlakte =
Een vierkant met zijden van 12,5 cm.	De oppervlakte =
Een driehoek met een basis van 1,5 m en een hoogte van 0,2 m.	De oppervlakte =
Een parallellogram met een basis van 15 mm en een hoogte van 23 mm.	De oppervlakte =
Een gelijkzijdige achthoek met zijden van 5,3 cm en een apothema van 6,5 cm.	De oppervlakte =
Een rechthoek met een lengte van 45,5 dm en een breedte van 1,3 dm.	De oppervlakte =

Opgave 205. π of π berekenen

Laat een stokje 100 x van op grote hoogte op een blad vallen waarop evenwijdige lijnen zijn getrokken.

Hoeveel keer valt het stokje op een lijn (op een lijn = V)?

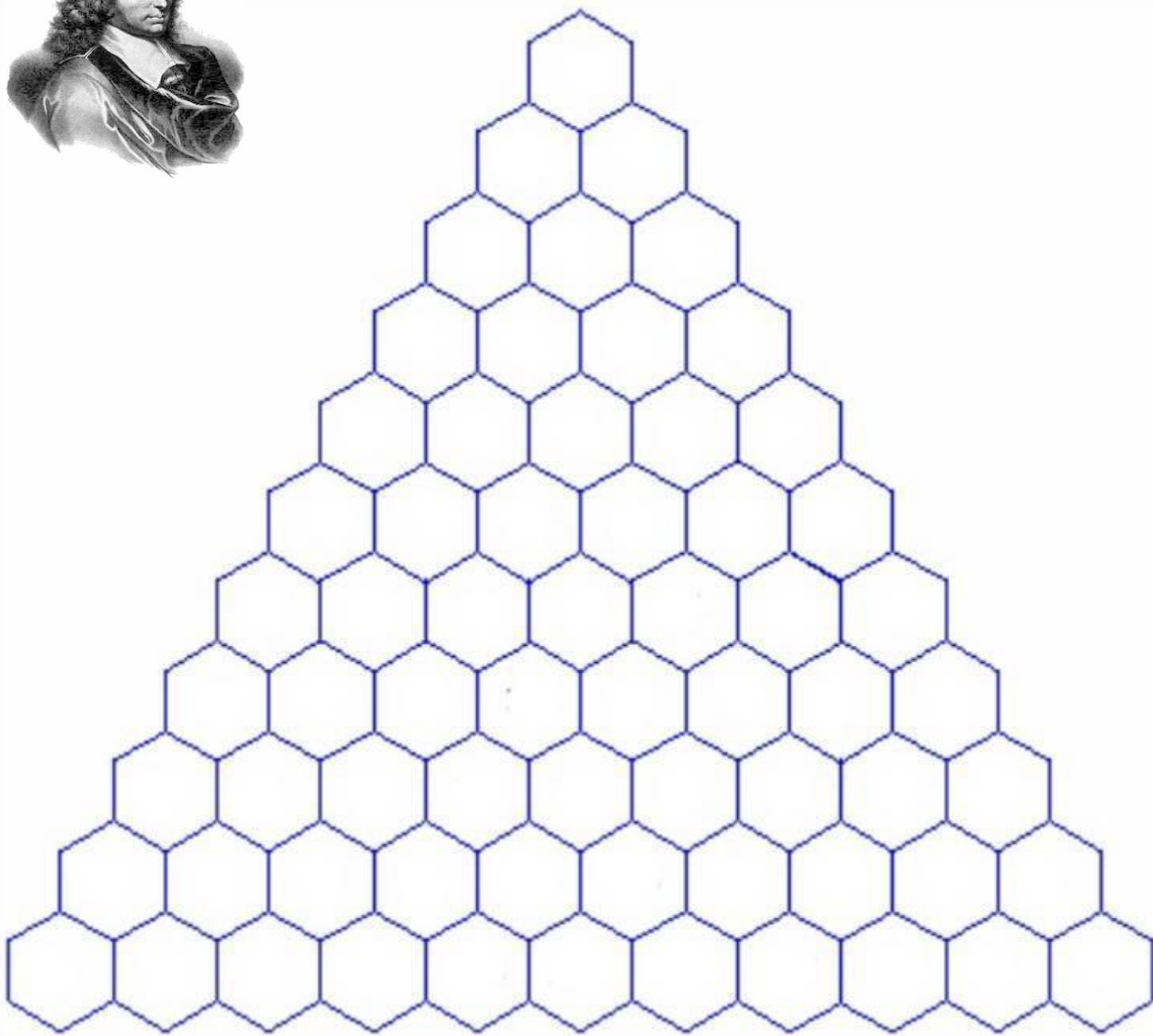
Hoeveel keer valt het stokje tussen de lijnen (tussen de lijnen = 0)?

Vul in met V of 0 (V = op een lijn) (0 = tussen de lijnen)

Meer over het getal π : <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/wetenschap/1.2266261>

En: http://members.chello.nl/r.kuijt/pi_onthouden.htm en <http://www.frankdeboosere.be/getallen/pi2.php>

Opgave 206: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL



De voornaam van Pascal is _____

In welke stad is hij geboren? _____ Regio: _____

In welke stad is hij gestorven? _____

Welke rivier stroomt door de stad waar hij gestorven is? _____

Zijn geboortedatum? _____

Zijn sterfdatum? _____ In welke eeuw leefde hij? _____

Hoe oud is hij geworden (j + m + d)? _____

Wat is de pascaline?

Opgave 207: GETALLENRIJEN

basis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
driehoeksgetal										
viervlaksgetal										
fibonaccigetel										
vierkantsgetal										

Opgave 208. Meetkundeformules

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening

209. BREUKENBEWERKINGEN

$$2\frac{3}{7} + 3\frac{5}{6} =$$

$$3\frac{5}{9} - 1\frac{3}{8} =$$

$$4\frac{3}{5} \times 1\frac{5}{6} =$$

$$2\frac{3}{10} : 2\frac{5}{6} =$$

210: PASCALBLOEMEN

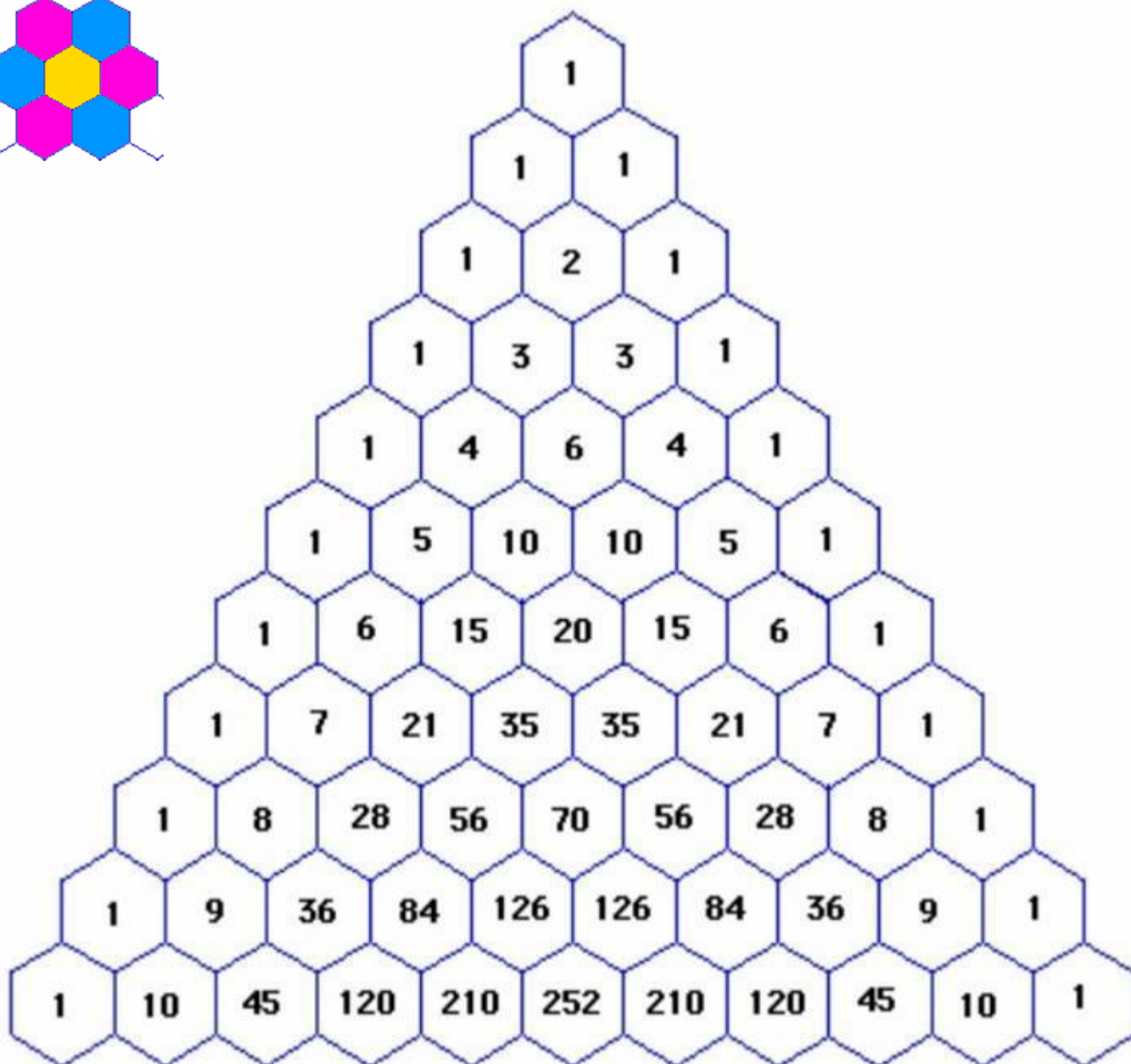
Je hebt 3 kleuren nodig. Neem 1 kleur voor het hart van de bloemen. Neem 2 andere kleuren voor de bloemblaadjes. De 3 bloemblaadjes die elkaar niet raken krijgen dezelfde kleur. Zie het **voorbeeld**.

Vermenigvuldig de getallen van drie bloembladen met dezelfde kleur met elkaar. Wat valt er op bij de producten (uitkomsten)?

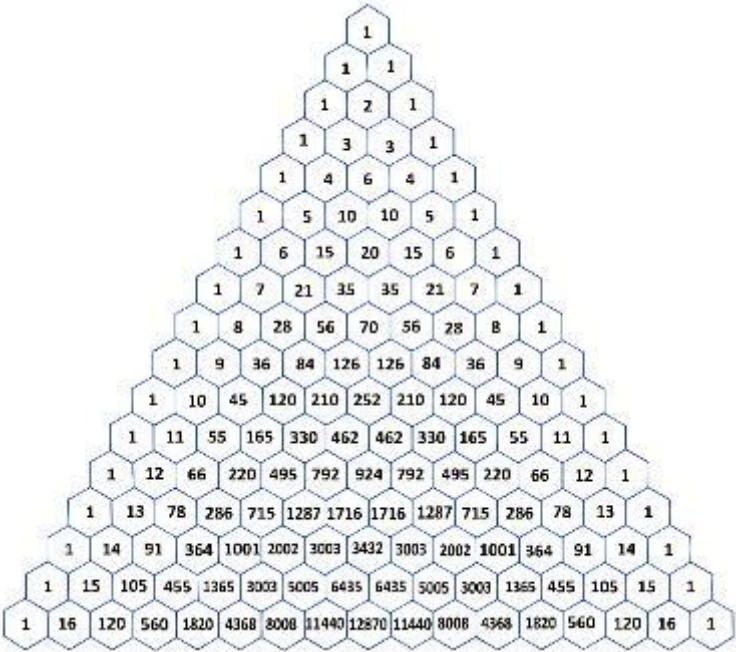
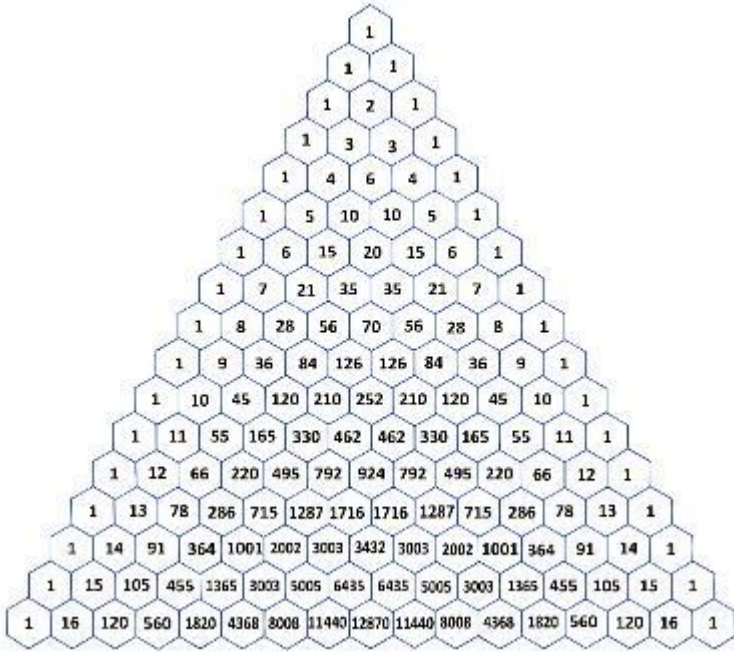
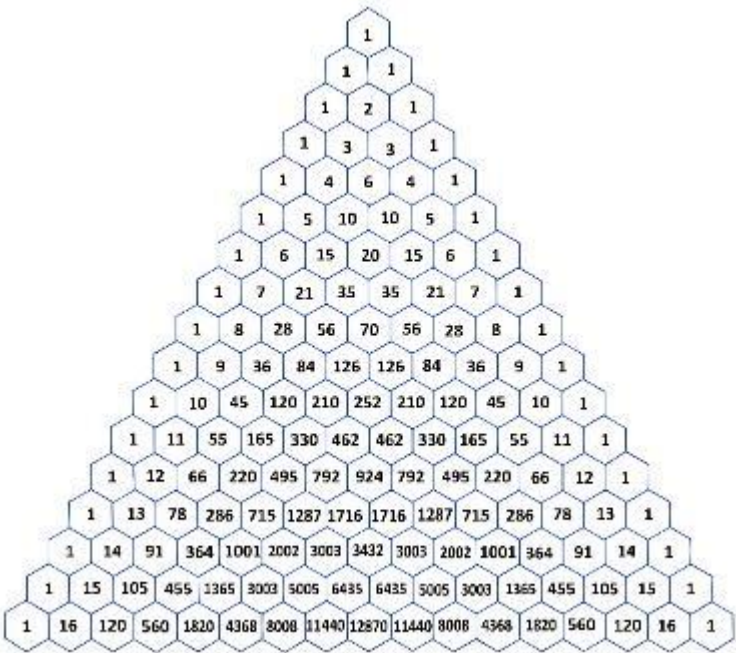
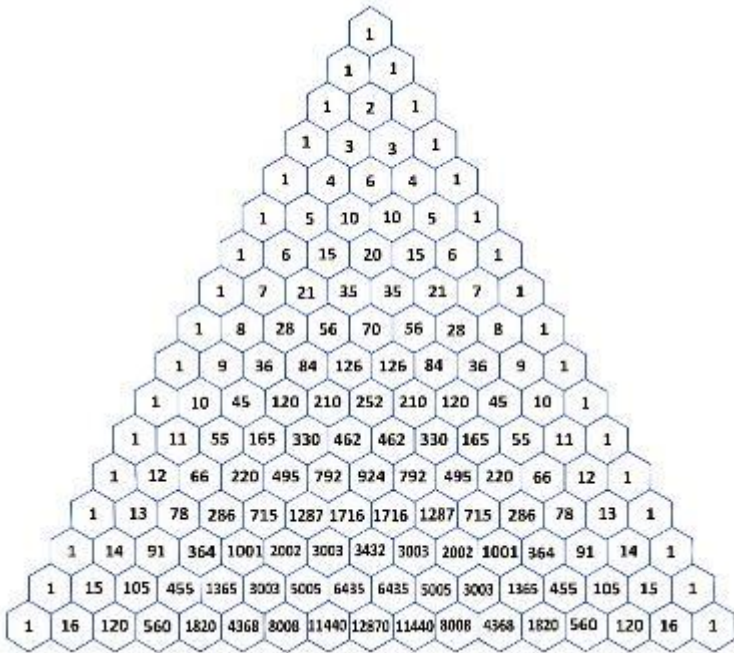
Teken op elke rij (vanaf het cijfer 2) zo veel mogelijk pascalbloemen en maak de bewerkingen zoals hierboven is aangegeven. Wat valt er op?

Maak alle bewerkingen op een kladblad. Gebruik géén rekentoestel.

Voorbeeld:



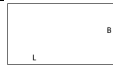
Opgave 211: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: Deelbaarheid door 2, 5, 9 en 10.



Opgave 212: GETALLENRIJEN

[illegible]

Opgave 213. Meetkundeformules

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			
			
			
			
			

214. BREUKENBEWERKINGEN: gemengde getallen

$$2\frac{3}{8} + 3\frac{5}{4} =$$

$$3\frac{5}{8} - 1\frac{3}{8} =$$

$$4\frac{3}{3} \times 1\frac{5}{5} =$$

$$2\frac{3}{9} : 2\frac{5}{10} =$$

215. Bereken de omtrek

Een vierkant met zijden van 4 mm.	De omtrek =
Een parallellogram met een basis van 2 m en schuine zijde van 1 m.	De omtrek =
Een trapezium met een grote basis van 2 m, een kleine basis van 1 m, en twee schuine zijden van 3 m.	De omtrek =
Een cirkel met een straal van 4 km.	De omtrek =
Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 12 dm.	De omtrek =
Een rechthoek met een lengte van 2 km en een breedte van 2 km.	De omtrek =
Een ruit met zijden van 3 dam.	De omtrek =
Een gelijkzijdige achthoek met zijden van 25 hm.	De omtrek =

216. Bereken de oppervlakte

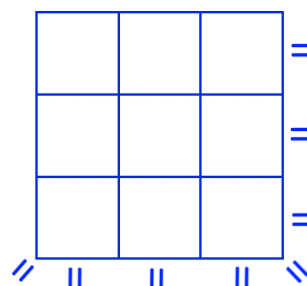
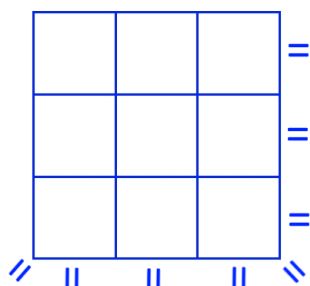
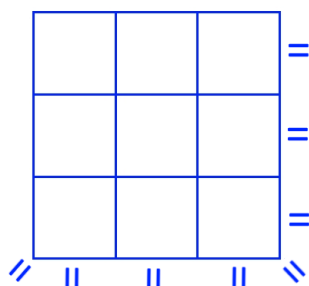
Een trapezium met een grote basis van 12 m, een kleine basis van 9 m en een hoogte van 7 m.	De oppervlakte =
Een ruit met een grote diagonaal van 10 m en een kleine diagonaal van 5 m.	De oppervlakte =
Een vierkant met zijden van 25 cm.	De oppervlakte =
Een driehoek met een basis van 1 dam en een hoogte van 5 dam.	De oppervlakte =
Een cirkel met een straal van 3 mm.	De oppervlakte =
Een parallellogram met een basis van 23 mm en een hoogte van 15 mm.	De oppervlakte =
Een gelijkzijdige achthoek met zijden van 53 hm en een apothema van 65 hm.	De oppervlakte =
Een rechthoek met een lengte van 45 dm en een breedte van 13 dm.	De oppervlakte =

217. Vermenigvuldig een getal met zichzelf (vierkantsgetal) en vergelijk met de vermenigvuldiging van de aangrenzende getallen.

Welke regelmaat stel je vast? Vul aan tot 15^2

Vierkantsgetal	Twee aangrenzende getallen van het basisgetal
$2^2 =$	$1 \times 3 =$
$3^2 =$	
$4^2 =$	
$5^2 =$	
$6^2 =$	

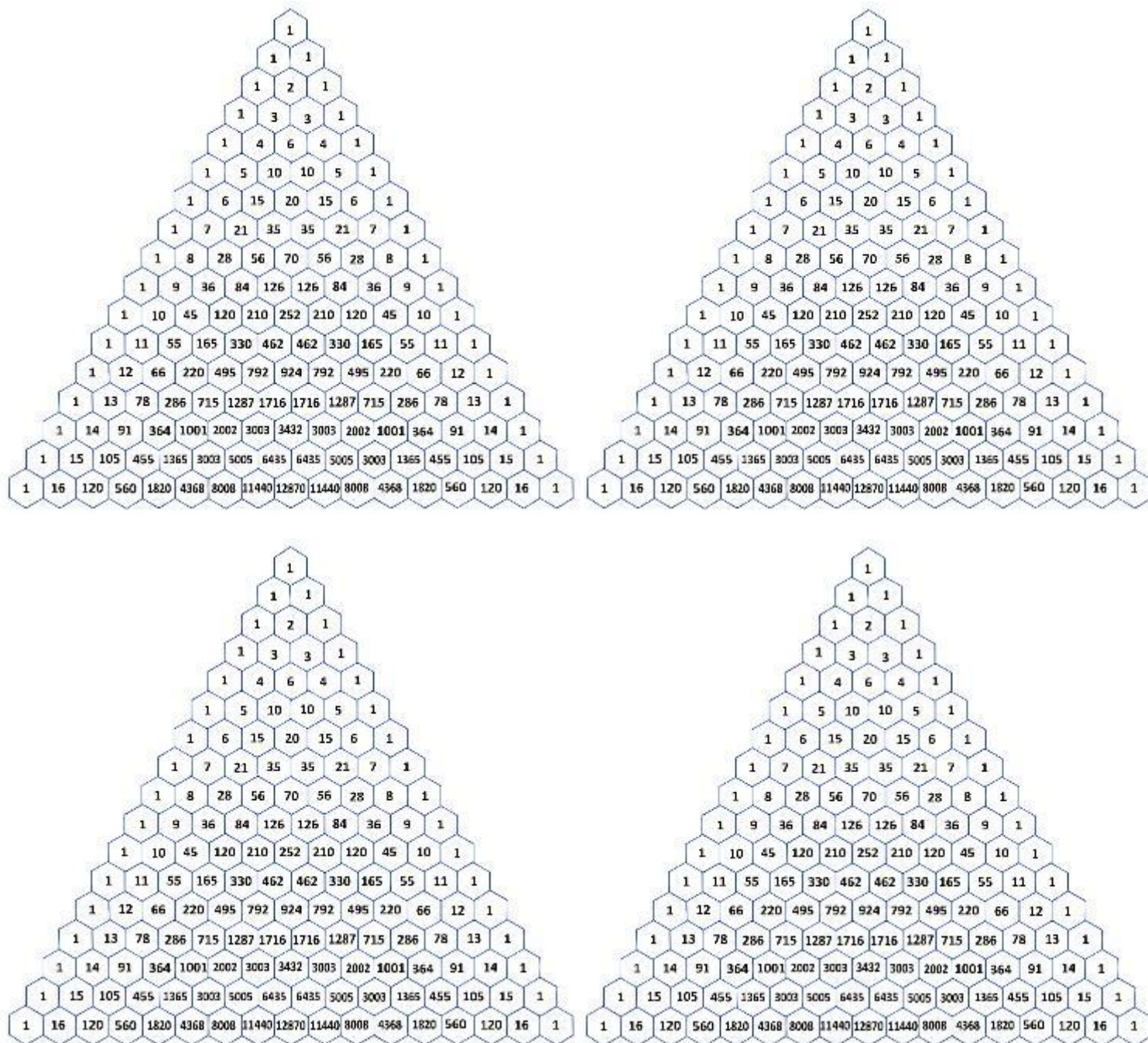
218. Magisch vierkant van 9 cijfers. Vul in het linkse vierkant de cijfers 1 tot en met 9 in. Horizontaal, verticaal en diagonaal moeten dezelfde som opleveren. In het middelste vierkant vul je de cijfers in vermenigvuldigd met 2. In het rechtse vierkant vul je de cijfers in vermenigvuldigd met



219. Getallenpiramide.

1	=	$1 = 1^2$
1 + 2 + 1	=	$4 = 2^2$
1 + 2 + 3 + 2 + 1	=	
	=	
	=	
	=	
	=	
	=	
	=	
	=	
	=	
	=	

Opgave 220: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: Deelbaarheid door 3, 4, 8 en 12.



Opgave 221: GETALLENRIJEN

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3h- getal														
4v- getal														
F-getal														
kwadr														

Opgave 222. Meetkundeformules

	Naam van de figuur	Formule omtrekberekening	Formule oppervlakteberekening
			
			
			
			
			
			
			
			

223. BREUKENBEWERKINGEN: gemengde getallen

$$1\frac{3}{5} + 4\frac{5}{6} =$$

$$4\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} =$$

$$4\frac{1}{3} \times 1\frac{4}{5} =$$

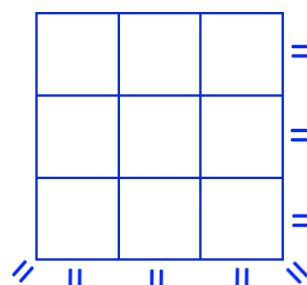
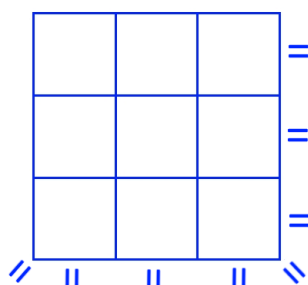
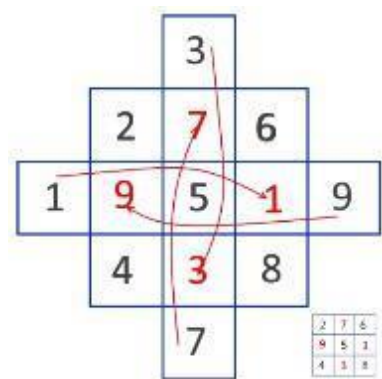
$$1\frac{3}{9} : 1\frac{5}{15} =$$

224. Bereken omtrek en oppervlakte

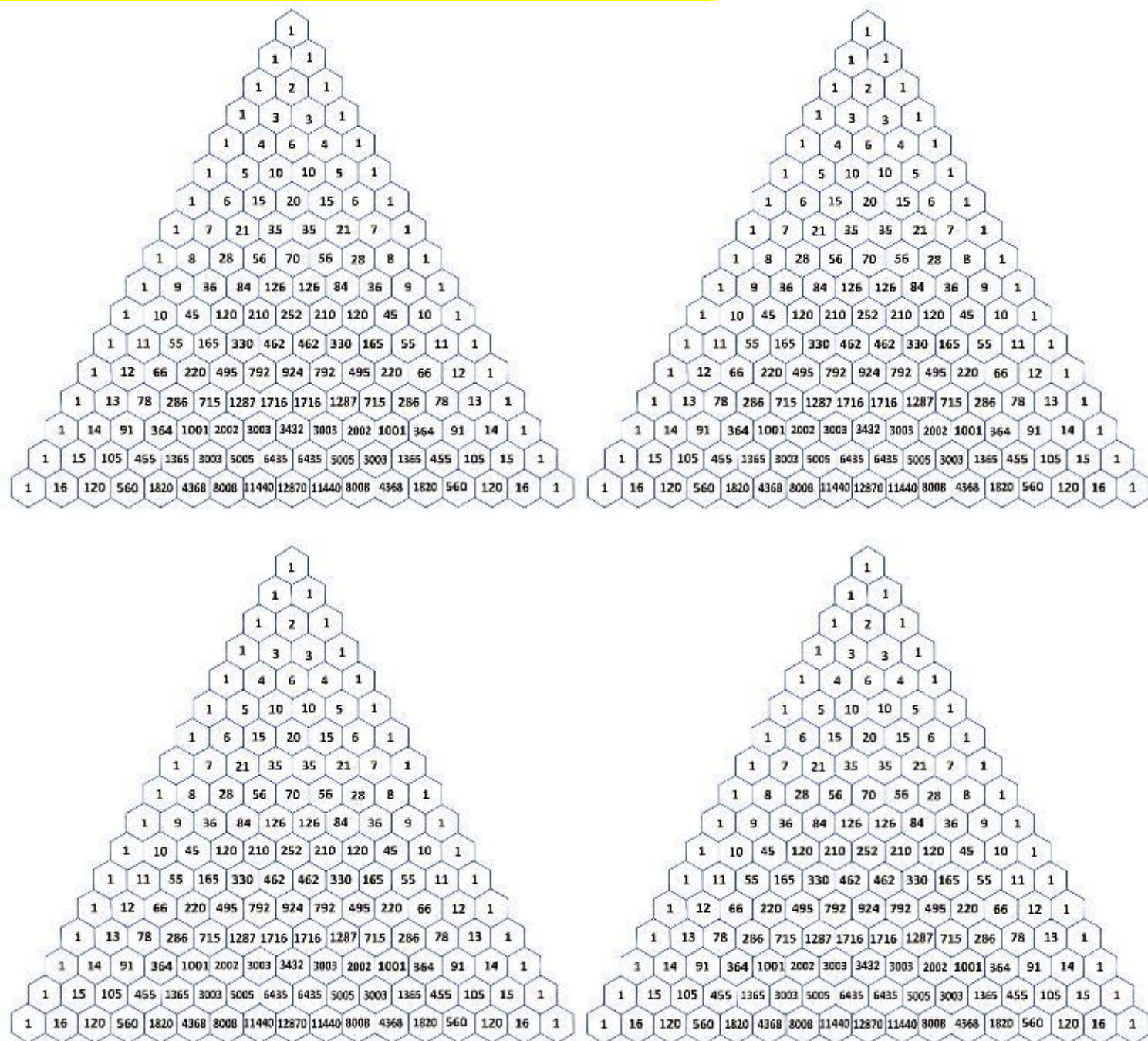
Een vierkant met zijden van 0,4m.	Om =	Op =
Een parallellogram met een basis van 0,5 m en schuine zijden van 0,1 m. De hoogte = 0,8 m.		
Een trapezium met een grote basis van 0,2 m, een kleine basis van 0,1 m, een schuine zijden van 0,1 m, een schuine zijde van 0,12 m. De hoogte = 0,9 m		
Een cirkel met een straal van 0,5 km.		

Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 0,5 dm. De hoogte = 0,35 dm		
Een rechthoek met een lengte van 0,2 km en een breedte van 0,1 km.		
Een ruit met zijden van 0,3 dam. De grote diagonaal = 0,5 m, de kleine diagonaal = 0,4 m		
Een gelijkzijdige zevenhoek met zijden van 5 dm. Het apothema = 4,5 dm		

225. Magisch vierkant van 9 cijfers. Maak zelf twee magische vierkanten met tweecijferige getallen. De begingetallen worden in de klas gegeven.



Opgave 226: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: Deelbaarheid door 6, 7, 11 en de natuurlijke getallen.



227. BREUKENBEWERKINGEN: gemengde getallen

$$1\frac{3}{5} + 4\frac{5}{6} =$$

$$4\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} =$$

$$4\frac{1}{3} \times 1\frac{4}{5} =$$

$$1\frac{3}{9} : 1\frac{5}{15} =$$

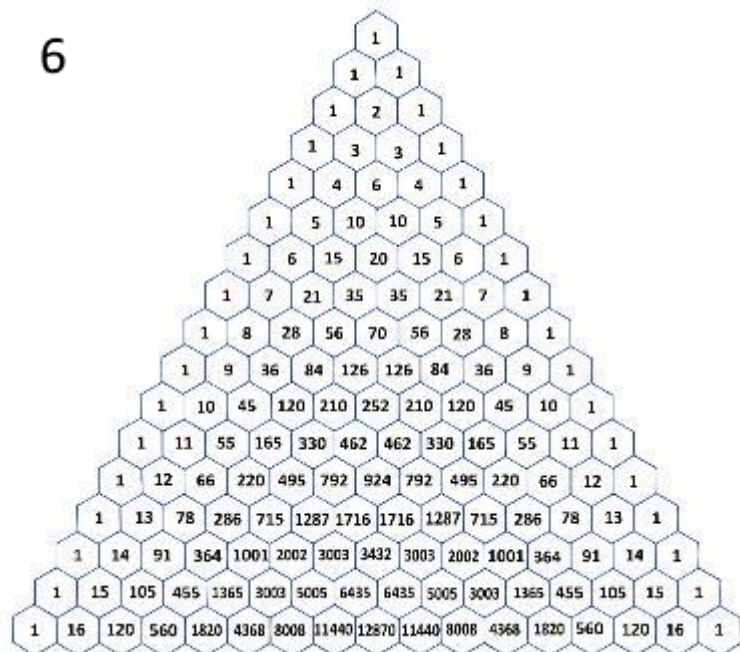
Opgave 228. Bereken omtrek en oppervlakte

Een vierkant met zijden van 0,4m.	Om =	Op =
Een parallellogram met een basis van 0,5 m en schuine zijden van 0,1 m. De hoogte = 0,8 m.		
Een trapezium met een grote basis van 0,2 m, een kleine basis van 0,1 m, een schuine zijden van 0,1 m, een schuine zijde van 0,12 m. De hoogte = 0,9 m		
Een cirkel met een straal van 0,5 km.		
Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 0,5 dm. De hoogte = 0,35 dm		
Een rechthoek met een lengte van 0,2 km en een breedte van 0,1 km.		
Een ruit met zijden van 0,3 dam. De grote diagonaal = 0,5 m, de kleine diagonaal = 0,4 m		
Een gelijkzijdige zevenhoek met zijden van 5 dm. Het apothema = 4,5 dm		

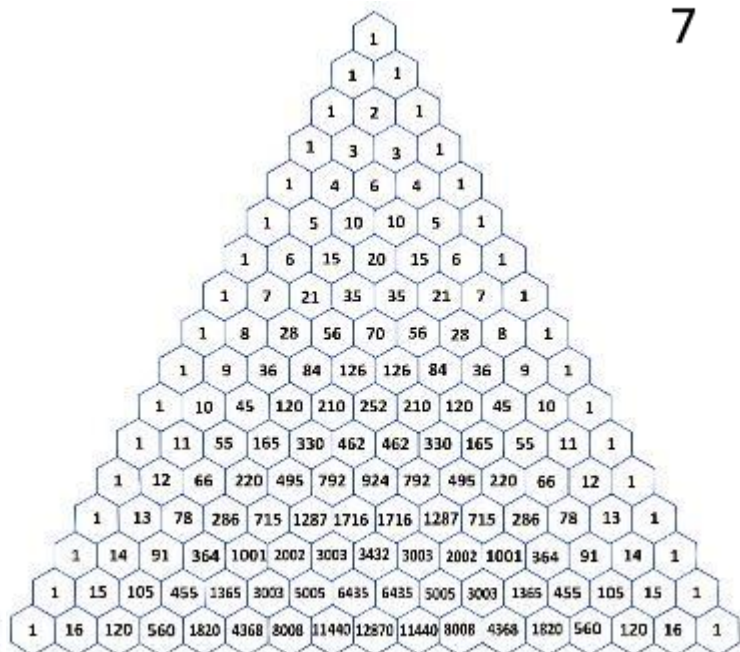
229. Maak zelf een magisch vierkant met 16 cijfers, beginnend bij cijfer 1.

Opgave 230: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: Deelbaarheid door 6, 7, 11 en de natuurlijke getallen.

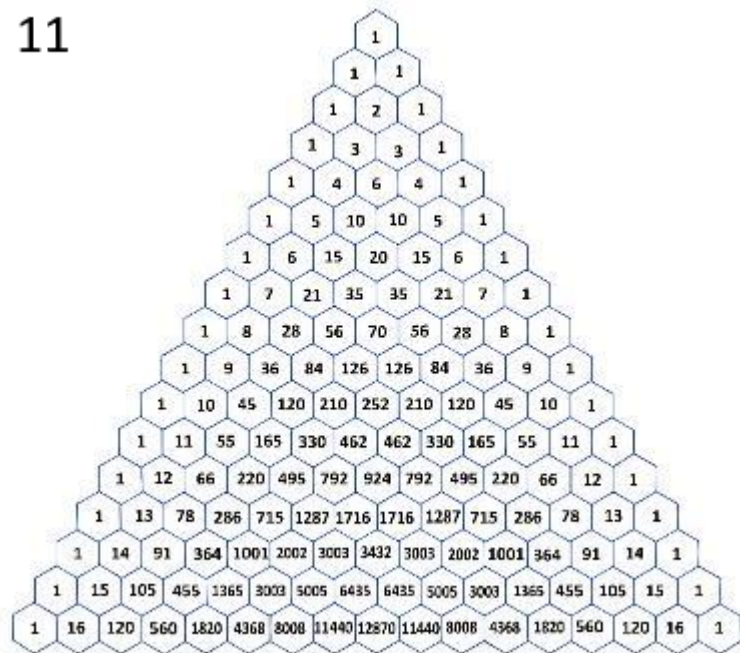
6



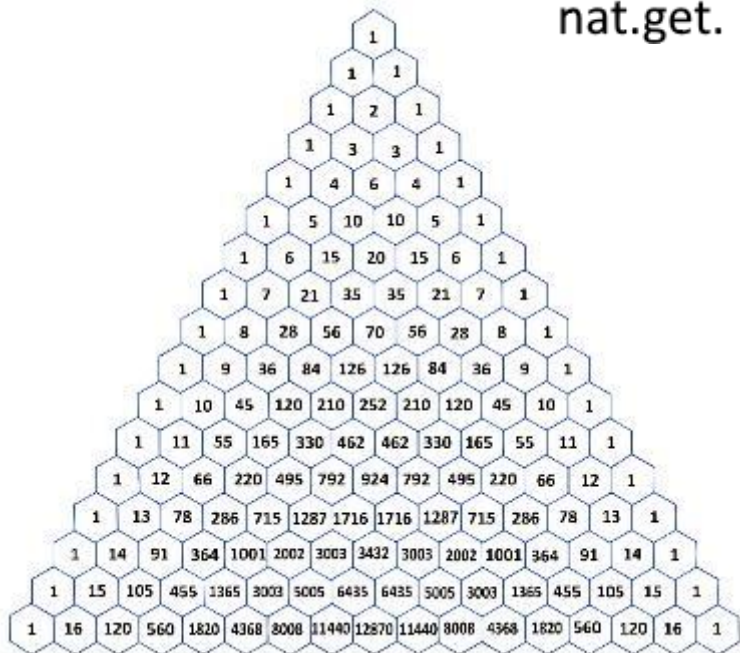
7



11



nat.get.



231. BREUKENBEWERKINGEN: gemengde getallen

$$1\frac{3}{5} + 4\frac{5}{6} =$$

$$4\frac{5}{8} - 1\frac{3}{4} =$$

$$4\frac{1}{3} \times 1\frac{4}{5} =$$

$$1\frac{3}{9} : 1\frac{5}{15} =$$

Een vierkant met zijden van 0,25m.	Om =	Op =
Een parallellogram met een basis van 0,7 m en schuine zijden van 0,2 m. De hoogte = 1 m.	Om =	Op =
Een trapezium met een grote basis van 0,4 m, een kleine basis van 0,2 m, een schuine zijden van 0,5 m, een schuine zijde van 0,10 m. De hoogte = 0,9 m	Om =	Op =
Een cirkel met een straal van 0,8 km.	Om =	Op =
Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 0,3 dm. De hoogte = 0,26 dm	Om =	Op =
Een rechthoek met een lengte van 0,3 km en een breedte van 0,2 km.	Om =	Op =
Een ruit met zijden van 0,5 m. De grote diagonaal = 0,7 m, de kleine diagonaal = 0,5 m	Om =	Op =
Een gelijkzijdige negenhoek met zijden van 5 dm. Het apothema = 4 dm	Om =	Op =
Een kubus met een ribbe van 3,5 cm.	De inhoud =	De oppervlakte =

De 17 kinderen van de zesde klas slagen erin om op 90 minuten een hoge toren te bouwen met 10 dozen kaplablokjes. Hoe lang zal een klas van 24 kinderen erover doen?

17 kinderen = minuten

1 kind =

24 kinderen = minuten

Hoeveel uren, minuten en seconden zijn dit?

Voor het bakken van 15 sandwiches heeft een bakker volgende ingrediënten nodig (zie de lijst hieronder). Hij krijgt een bestelling voor 64 sandwiches. Reken de ingrediëntenlijst om voor deze bestelling. Schrijf de uitkomst achter elk ingrediënt.

555 g bloem voor 64 sandwiches =

15 g meelverbeteraar voor 64 sandwiches =

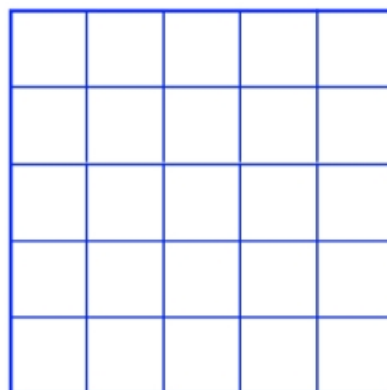
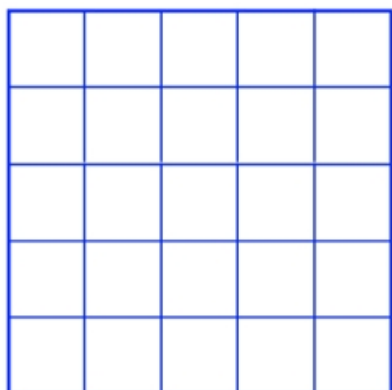
54 g suiker voor 64 sandwiches =

8 g zout voor 64 sandwiches =

14 g gist voor 64 sandwiches =

15 g boter voor 64 sandwiches =

235. Maak zelf een magisch vierkant met 25 cijfers, beginnend met 1. (www.cielen.eu/tovervierkant-5x5-maken.pdf)



Maak de optellingen, zet de uitkomsten om in letters. Welk woord zie je? Maak een tekening van of met het woord.

tekst	=	binair	decimaal
A	=	01000001	65
B	=	01000010	66
C	=	01000011	67
D	=	01000100	68
E	=	01000101	69
F	=	01000110	70
G	=	01000111	71
H	=	01001000	72
I	=	01001001	73
J	=	01001010	74
K	=	01001011	75
L	=	01001100	76
M	=	01001101	77
N	=	01001110	78
O	=	01001111	79
P	=	01010000	80
Q	=	01010001	81
R	=	01010010	82
S	=	01010011	83
T	=	01010100	84
U	=	01010101	85
V	=	01010110	86
W	=	01010111	87
X	=	01011000	88
Y	=	01011001	89
Z	=	01011010	90
spatie		00100000	32

tekst	=	binair	decimaal
a	=	01100001	97
b	=	01100010	98
c	=	01100011	99
d	=	01100100	100
e	=	01100101	101
f	=	01100110	102
g	=	01100111	103
h	=	01101000	104
i	=	01101001	105
j	=	01101010	106
k	=	01101011	107
l	=	01101100	108
m	=	01101101	109
n	=	01101110	110
o	=	01101111	111
p	=	01110000	112
q	=	01110001	113
r	=	01110010	114
s	=	01110011	115
t	=	01110100	116
u	=	01110101	117
v	=	01110110	118
w	=	01110111	119
x	=	01111000	120
y	=	01111001	121
z	=	01111010	122

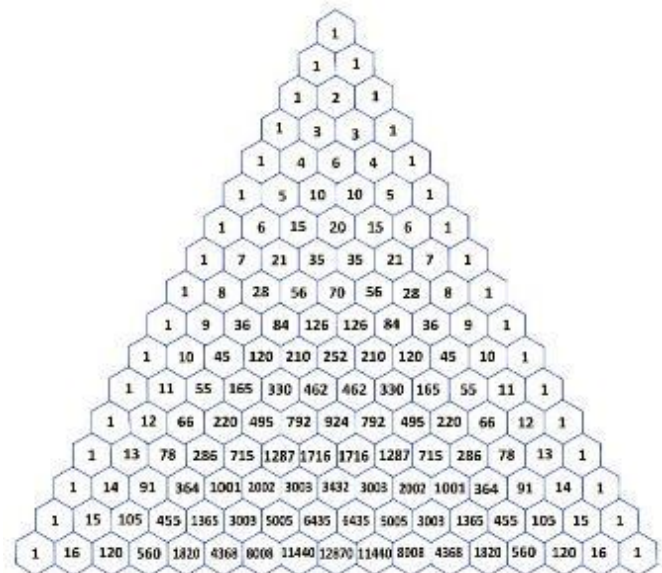
[illegible][illegible][illegible]

0	0	1	0	0	0	1	1		De letter is:
0	0	1	1	0	1	1	1		

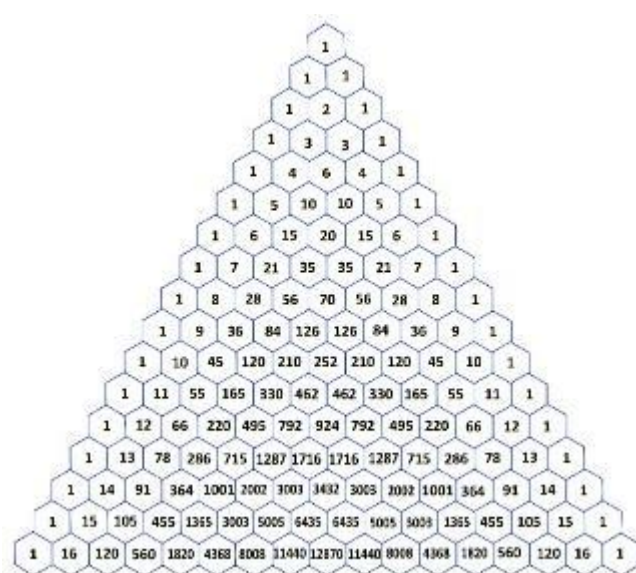
0	1	0	1	0	1	1	0		De letter is:
0	0	0	1	1	0	0	1		

0	1	0	0	1	0	1	0		De letter is:
0	0	1	0	1	0	1	0		

Opgave 237: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: De rij van de driehoeksggetallen en de viervlaksgetallen.



DRIEHOEKSGGETALLEN



VIERVLAKSGGETALLEN

238. BREUKENBEWERKINGEN: gemengde getallen

$$1\frac{2}{3} + 4\frac{1}{6} =$$

$$4\frac{3}{4} - 1\frac{3}{4} =$$

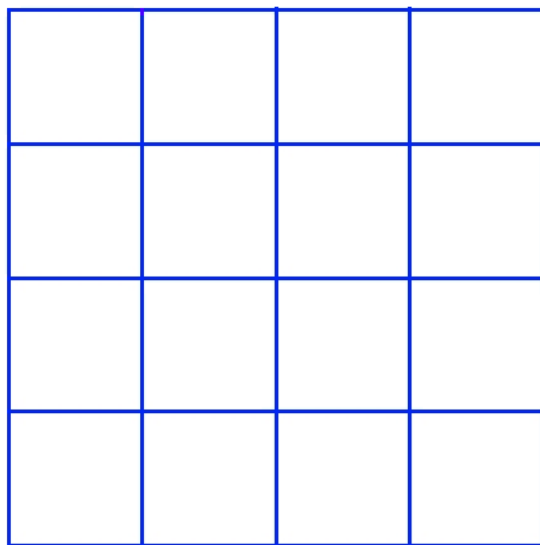
$$2\frac{1}{6} \times 3\frac{1}{4} =$$

$$1\frac{2}{9} : 1\frac{1}{9} =$$

239. Bereken omtrek en oppervlakte (en inhoud)

Een vierkant met zijden van 12 m.	Om =	Op =
Een parallellogram met een basis van 7 m en schuine zijden van 2 m. De hoogte = 1,5 m.	Om =	Op =
Een trapezium met een grote basis van 4 m, een kleine basis van 2 m, een schuine zijde van 5 m, een schuine zijde van 10 m. De hoogte = 9 m	Om =	Op =
Een cirkel met een straal van 1 km.	Om =	Op =
Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 1 cm. De hoogte = 7 mm.	Om = cm	Op = cm ²
Een rechthoek met een lengte van 4 km en een breedte van 1 km.	Om =	Op =
Een ruit met zijden van 1 m. De grote diagonaal = 7 dm, de kleine diagonaal = 5 dm	Om = m	Op = m ²
Een gelijkzijdige zevenhoek met zijden van 5 dm. Het apothema = 4,5 dm	Om =	Op =
Een kubus met een ribbe van 1 cm.	De inhoud =	De oppervlakte =
Een kubus met een ribbe van 10 cm.	De inhoud =	De oppervlakte =
Een kubus met een ribbe van 100 cm	De inhoud =	De oppervlakte =
Een balk met vierkant grondvlak met 10 cm zijde. De hoogte is 5 cm.	De inhoud =	De oppervlakte =

240. Maak een magisch vierkant met 16 cijfers, beginnend met 1. Hint: vul het vierkant met de getallen in volgorde (van links naar rechts en van boven naar onder) en maak de som van de diagonalen, want die bezorgen je het getal dat de som is van elke rij en elke kolom. Daarna herschik je de getallen waar nodig.



241. Bereken de inhoud van de parallellepipeda met de volgende grondvlakken:

GRONDVLAK	OPPERVLAKTE grondvlak (zie nr 251)	HOOGTE	INHOUD (opp. grondvlak x hoogte)
Een vierkant met zijden van 12 m.	Op =	5 m	
Een parallellogram met een basis van 7 m en schuine zijden van 2 m. De hoogte = 1,5 m.	Op =	4 m	
Een trapezium met een grote basis van 4 m, een kleine basis van 2 m, een schuine zijde van 5 m, een schuine zijde van 10 m. De hoogte = 9 m	Op =	3 m	
Een cirkel met een straal van 1 km.	Op =	0,1 km	
Een gelijkzijdige driehoek met zijden van 1 cm. De hoogte = 7 mm.	Op = cm^2	8 cm	
Een rechthoek met een lengte van 4 km en een breedte van 1 km.	Op =	0,5 km	
Een ruit met zijden van 1 m. De grote diagonaal = 7 dm, de kleine diagonaal = 5 dm	Op = m^2	2 m	
Een gelijkzijdige zevenhoek met zijden van 5 dm. Het apothema = 4,5 dm	Op =	3 dm	

242. Zet je initialen om in binaire code. Tel op. Welk getal (decimaal) krijg je? Gebruik de ASCII-lijst van vorige week (opgave 248) of zoek de lijst op <http://www.cielen.eu/ascii-code-alfabet-groot-en-klein.jpg>

initiaal											Mijn getal is:
initiaal											
SOM											

255. Meetkunde. Maak met tekenpapier een cilinder en een prisma.

CILINDER: De straal van het grondvlak is 3 cm

De hoogte is 10 cm

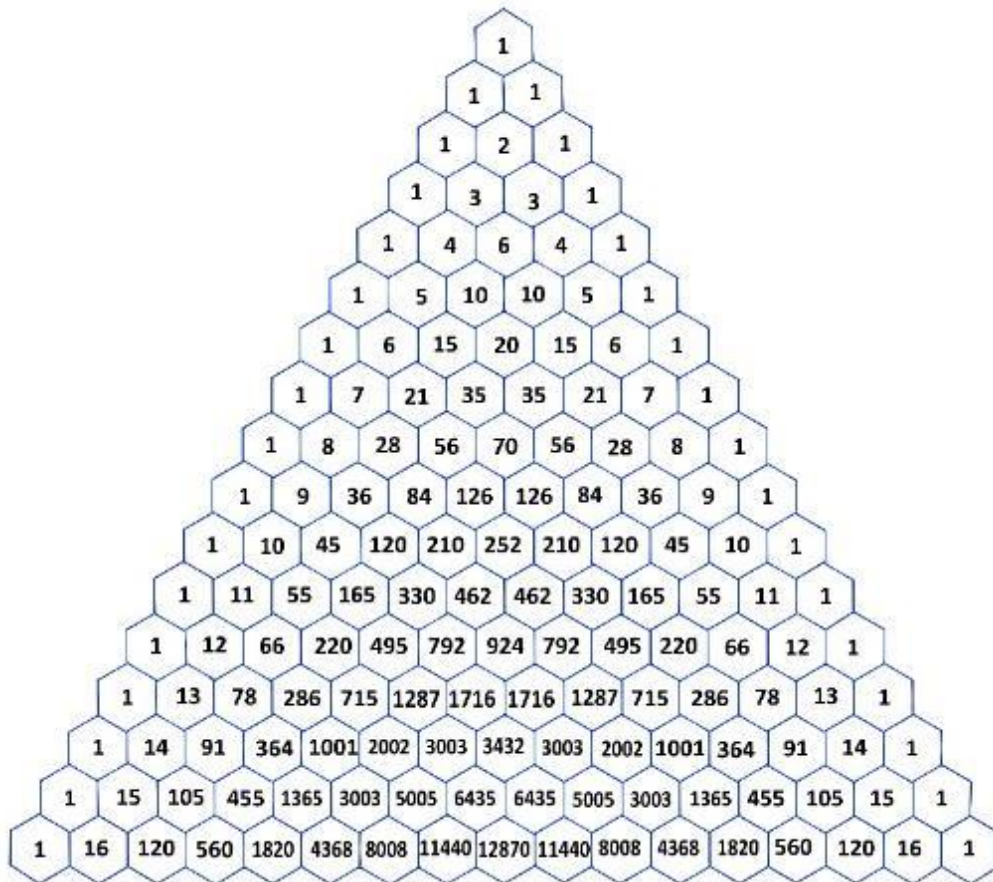
(Verdeel het grondvlak en de mantel in cm^2).

PRISMA: Het grondvlak is een gelijkzijdige driehoek. Z = 5 cm

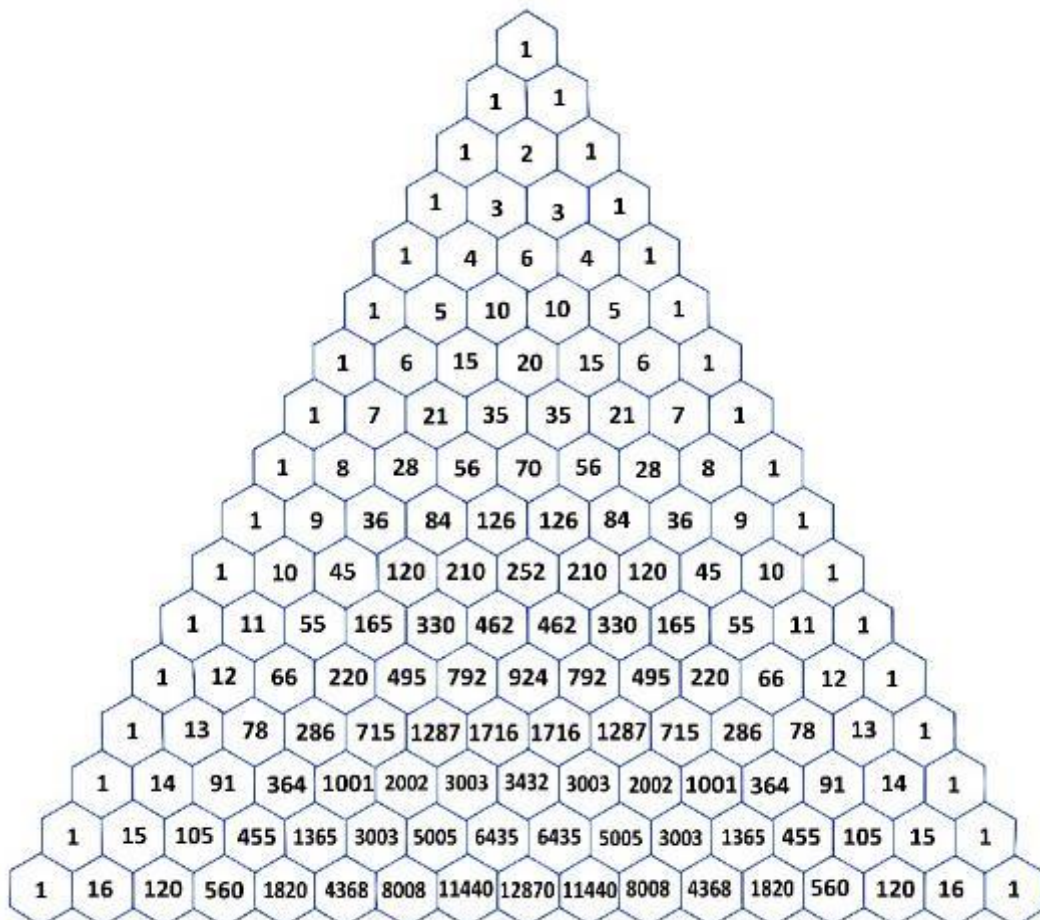
De hoogte is 10 cm

(Verdeel het grondvlak en de mantel in cm^2).

Opgave 243: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: De rij van de vierkantsgetallen. 1e manier.



Opgave 244: DE COMBINATIEDRIEHOEK VAN PASCAL: De rij van de vierkantsgetallen. 2e manier (welk vierkantsgetal ontbreekt er in de rij?).



245. DE INHOUD VAN DE PIRAMIDE. Gebruik een tekenblad in portretformaat en volg nauwkeurig de instructies hieronder.

1. Teken twee horizontale lijnen:
Eerste lijn op 15 cm van de bovenrand.
Tweede lijn op 20 cm van de bovenrand.
2. Zet op de twee lijnen puntjes op 8 cm en 13 cm vanaf de linkerrand van het blad.
3. Geef de vier punten een letter.
Het punt links bovenaan is A. Het punt eronder is Z.
Het punt rechts bovenaan is B. Het punt eronder is X.
4. Open de passer op 9,7 cm.
5. Zet de passerpunt in punt A en trek een boogje boven A, ongeveer midden boven A en B
6. Zet de passerpunt in punt B en trek een boogje boven B. Dit boogje moet het vorige boogje snijden.
7. Noem het snijpunt van de twee boogjes C.
8. Zet de passerpunt in C en trek een cirkel die door A en B gaat. De cirkel gaat niet volledig op het blad, maar maak hem zo groot mogelijk.
9. Open de passer op 5 cm (= de afstand van A naar B).
10. Zet de passerpunt in A en zet links van A een boogje op de cirkelomtrek. Noem het nieuwe snijpunt D.
11. Zet de passerpunt in D en zet links van D een boogje op de cirkelomtrek. Noem het nieuwe snijpunt E.
12. Zet de passerpunt in B en zet rechts van B een boogje op de cirkelomtrek. Noem het nieuwe snijpunt F.
13. Zet op 1 cm van F een punt en noem het G.
14. Trek een rechte lijn van E naar D.
15. Trek een rechte lijn van D naar A.
16. Trek een rechte lijn van B naar F.
17. Trek een rechte lijn van C naar E.
18. Trek een rechte lijn van C naar D.
19. Trek een rechte lijn van C naar A.
20. Trek een rechte lijn van C naar B.
21. Trek een rechte lijn van C naar F.
22. Trek een rechte lijn van C naar G.
23. Knip nu langs de rechte lijnen C-E-D-A-Z-X-B-F-G-C uit. Dit is de mantel van de piramide met het grondvlak en het lijnstrookje erbij)
24. Ril al de rechte lijnen die vanuit C vertrekken.
25. Ril de rechte lijn van A naar B.
26. Vouw tot je een piramide krijgt en lijm vast.
27. Het grondvlak (vierkant) niet vastlijmen, het moet open en dicht kunnen.
28. Zet de piramide naast de balk die je vroeger gemaakt hebt (zet de balk op het vierkante grondvlak).
De grondvlakken van balk en piramide zijn even groot, de hoogtes zijn gelijk.
29. Vul de piramide met zand en giet het in de balk.
30. Hoeveel volle piramides zand kunnen er in de balk?
31. De inhoud van een piramide is dus gelijk aan

246: Tovervierkant van 16 getallen. Zie ook opgave 252 (8 juni 2016).

Er zijn 86 mogelijkheden in dit vierkant om 4 getallen bij elkaar op te tellen met als uitkomst 34. Elke optelling levert ook een meetkundige figuur op. Zoek zo veel mogelijk combinaties en figuren. Er zijn 10 rechte lijnen (reeds gevonden in opgave 252), 50 regelmatige vierhoeken (vierkanten, rechthoeken, ruiten, parallellogrammen, trapeziums) en 26 onregelmatige vierhoeken. Kleur de vakken die samen 34 geven in dezelfde kleur en verbind ze met lijnen.

[illegible][illegible]

[illegible]

BTW-TARIEVEN BELGIË

Welke btw-tarieven moet u toepassen?

Tarief van 0%:

Dag- en weekbladen die tenminste 48 keer per jaar verschijnen (niet het krantennieuws via internet),
Recuperatiestoffen en -producten.

Tarief van 6%:

Levende dieren, vlees en slachtafval, vis, schaal-, schelp- en weekdieren (uitgezonderd kaviaar, langoustine, krabben, zee- en rivierkreeften, oesters en de daarmee bereide voeding);
melk en zuivelproducten, eieren, honing;
groenten, planten, wortels en knollen voor voedingsdoeleinden, fruit, schillen van citrusvruchten en van meloenen;
plantaardige producten;
bloem- en sierteelt;
producten van de meelindustrie, mout, zetmeel;
vetten en oliën;
andere voedingsmiddelen (onder meer basisproducten voor dranken)
(uitgezonderd bieren met een effectief alcoholvolumegehalte van meer dan 0,5% vol. en andere dranken met een effectief alcoholvolumegehalte van meer dan 1,2% vol.);
voedsel voor dieren, meststoffen, dierlijke producten;
gewoon natuurlijk water (via distributie, geleverd door middel van leidingen);
farmaceutische producten;
tijdschriften en boeken;
originele kunstwerken, voorwerpen voor verzamelingen, antiquiteiten;
auto's voor personenvervoer voor invaliden, onderdelen, uitrustingsstukken en toebehoren voor deze voertuigen;
doodskisten;
orthopedische toestellen en invalidenwagens;
landbouwdiensten;
vervoer (personen);
inrichtingen voor cultuur, sport of vermaak;
auteursrechten, uitvoeren van concerten en voorstellingen;
hotels en campings;
werk in onroerende staat met betrekking tot privéwoningen die ouder dan 5 jaar zijn (onder voorwaarden);
herstelling van fietsen;
herstelling van schoeisel en lederwaren;
herstelling en het vermaken van kleding en huishoudlinnen.

Tarief van 12%:

restaurant- en cateringdiensten (met uitzondering van het verschaffen van dranken en de eenvoudige levering van bereide maaltijden en dranken);
steenkool;
banden voor landbouwmachines en tractoren;
fytofarmaceutische producten; levering van sociale woningen;
margarine.

Tarief van 21%

Alle andere goederen en diensten.