

BLOK 2

1 DE GROOTSTE GEMEENSCHAPPELIJKE DELER VINDEN



De grootste gemeenschappelijke deler van 2 getallen zoeken we in 3 stappen:

- 1 Noteer eerst alle **delers** van de twee getallen.
Schrijf de kleinste deler links. Dat is altijd 1.
 $12 : 1 = 12$. Dat quotiënt schrijf je rechts naast 1.
Je hebt nu al 2 delers van 12.
Ga zo verder met de delers 2, 3 ... tot je geen nieuwe delers meer vindt.
- 2 Onderstreep nu de delers die zowel bij 12 als bij 18 voorkomen.
Dat zijn de **gemeenschappelijke delers**.
- 3 Kijk dan welke van die gemeenschappelijke delers de grootste is en je hebt de **grootste gemeenschappelijke deler** (ggd) van 12 en 18 gevonden.
Trek daar een kring rond en noteer dat getal als oplossing.

12	
<u>1</u>	12
<u>2</u>	6
<u>3</u>	4

18	
<u>1</u>	18
<u>2</u>	9
<u>3</u>	6

De ggd van 12 en 18 is 6.....

a

Zoek de delers, onderstreep de gemeenschappelijke delers en omring de ggd.



36	
<u>1</u>	36
<u>2</u>	18
<u>3</u>	12
<u>4</u>	9
<u>6</u>	6

24	
<u>1</u>	24
<u>2</u>	12
<u>3</u>	8
<u>4</u>	6

De ggd van 36 en 24 is 12.....

42	
<u>1</u>	42
<u>2</u>	21
<u>3</u>	14
<u>6</u>	7

56	
<u>1</u>	56
<u>2</u>	28
<u>4</u>	14
<u>7</u>	8

De ggd van 42 en 56 is 14.....



b Maak gebruik van de grootste gemeenschappelijke deler om dit probleem op te lossen.

Bij de jeugdbeweging zijn er in totaal 27 jongens en 18 meisjes. Voor een spel wil de leiding de jongens en de meisjes in zo groot mogelijke, gelijke groepen opdelen. Uit hoeveel kinderen zal elke groep bestaan?

.....27.....	
1	27
<u>3</u>	(9)

.....18.....	
1	18
2	(9)
<u>3</u>	6

Antwoord: Elke groep zal uit9..... kinderen bestaan.

c Kleur de vakjes met een priemgetal erin blauw.



Een priemgetal heeft precies 2 verschillende delers: 1 en zichzelf!

49	3	21	19	61	55	63
5	13	86	97	7	98	34
47	11	27	2	59	23	70

BLOK 2 2 BREUKEN VEREENVOUDIGEN MET BEHULP VAN DE GGD



Lees dit eerst aandachtig.

Een breuk vereenvoudigen? Ik zoek de ggd van teller en noemer!

Vereenvoudig $\frac{12}{15}$.

12	12
2	6
3	4

15	15
3	5

De ggd van 12 en 15 is **3**.
Deel teller en noemer door 3.

$$\frac{12}{15} \xrightarrow{:3} = \frac{4}{5} \xrightarrow{:3}$$

Zo vind je de kleinst mogelijke gelijkwaardige breuk.

a Vereenvoudig de breuken. Zoek eerst de ggd van de teller en de noemer.

De ggd van 8 en 12 is **4**.

$$\frac{8}{12} \xrightarrow{:4} = \frac{2}{3} \xrightarrow{:4}$$

De ggd van 6 en 18 is **6**.

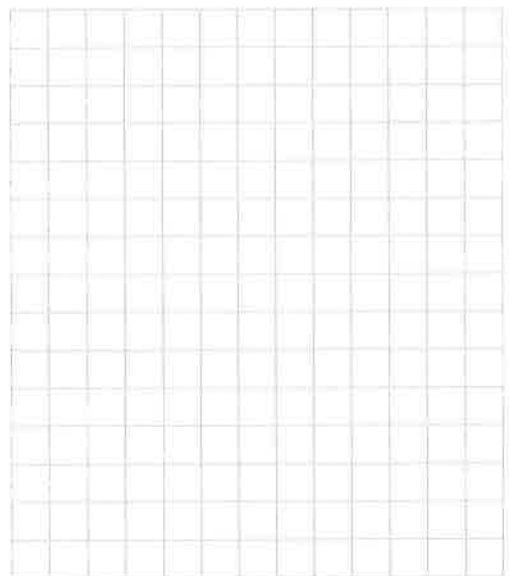
$$\frac{6}{18} \xrightarrow{:6} = \frac{1}{3} \xrightarrow{:6}$$

De ggd van 16 en 40 is **8**.

$$\frac{16}{40} \xrightarrow{:8} = \frac{2}{5} \xrightarrow{:8}$$

De ggd van 33 en 44 is **11**.

$$\frac{33}{44} \xrightarrow{:11} = \frac{3}{4} \xrightarrow{:11}$$



b Schrijf deze breuken zo eenvoudig mogelijk.

De ggd van 6 en 10 is **2**. → $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

De ggd van 30 en 50 is **10**. → $\frac{30}{50} = \frac{3}{5}$

De ggd van 15 en 25 is **5**. → $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

De ggd van 36 en 48 is **12**. → $\frac{36}{48} = \frac{3}{4}$

De ggd van 7 en 14 is **7**. → $\frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

De ggd van 18 en 27 is **9**. → $\frac{18}{27} = \frac{2}{3}$

De ggd van 15 en 60 is **15**. → $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$

De ggd van 32 en 40 is **8**. → $\frac{32}{40} = \frac{4}{5}$

BLOK 2 3 HET KLEINSTE GEMEENSCHAPPELIJKE VEELVOUD VINDEN



Het kleinste gemeenschappelijke veelvoud van 2 getallen zoeken we in 3 stappen:

- 1 Noteer eerst enkele **veelvouden** van de twee getallen.
Niet vergeten: 0 is een veelvoud van alle getallen (want $0 \times \dots = 0$).
- 2 Onderstreep in die getallenrijen de veelvouden die bij de twee getallen voorkomen. Dat zijn de **gemeenschappelijke veelvouden**.
- 3 Kijk dan welk van die gemeenschappelijke veelvouden $\neq 0$ het kleinste is en je hebt het **kleinste gemeenschappelijke veelvoud** (kgv) gevonden.
Trek daar een kring rond en noteer dat getal als oplossing.

Veelvouden van $4 \leq 40 \rightarrow 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40$

Veelvouden van $5 \leq 40 \rightarrow 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40$

Het kgv van 4 en 5 is 20.

a

Zoek de veelvouden, onderstreep de gemeenschappelijke veelvouden en omkring het kgv verschillend van 0.



Veelvouden van $6 \leq 60 \rightarrow 0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60$

Veelvouden van $9 \leq 60 \rightarrow 0, 9, 18, 27, 36, 45, 54$

Het kgv van 6 en 9 is 18.

Veelvouden van $8 \leq 60 \rightarrow 0, 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56$

Veelvouden van $12 \leq 60 \rightarrow 0, 12, 24, 36, 48, 60$

Het kgv van 8 en 12 is 24.

b

Lees en los op. Maak gebruik van het kleinste gemeenschappelijke veelvoud.

Op 1 augustus brengen Lotje en Maarten samen een bezoekje aan hun opa Maurice.
Daarna zal Lotje om de 3 dagen en Maarten om de 4 dagen bij opa langgaan.

Om de hoeveel dagen komen Lotje en Maarten elkaar tegen bij opa?

Bewerking:

L: 0, 3, 6, 9, 12

M: 0, 4, 8, 12

Lotje en Maarten zullen om de 12 dagen samen bij opa zijn.

BLOK 2 **4 BREUKEN GELIJKNAMIG MAKEN MET BEHULP VAN HET KGV**



<p>$\frac{1}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{7}{8} \rightarrow$ gelijknamige breuken</p> <p>$\frac{1}{3} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{4}{9} \quad \frac{4}{5} \rightarrow$ ongelijknamige breuken</p>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 20px;"> <p>Breuken met dezelfde<i>noemer</i>..... zijn gelijknamige breuken.</p> </div>
--	---

a **Geef de vakjes met gelijknamige breuken dezelfde kleur.**



$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{6}{11}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{13}{20}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{7}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{7}{10}$

Ongelijknamige breuken kun je gelijknamig maken.

Dat kun je doen door het kleinste gemeenschappelijke veelvoud van de noemers te zoeken: dat wordt de gemeenschappelijke noemer. Dan vermenigvuldig je teller en noemer van de breuken met hetzelfde getal.

$$\frac{3}{7} \text{ en } \frac{4}{5} \rightarrow \text{kgv van 7 en 5} \rightarrow \frac{3}{7} = \frac{15}{35} \text{ en } \frac{4}{5} = \frac{28}{35}$$

$= \dots 35 \dots$

b

Zoek het kleinste gemeenschappelijke veelvoud en zet de breuken op dezelfde noemer.

$$\frac{4}{5} \text{ en } \frac{3}{4} \rightarrow \text{kgv van 5 en 4} \rightarrow \frac{4}{5} = \frac{16}{20} \text{ en } \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

$$= \dots 20 \dots$$

$$\frac{2}{3} \text{ en } \frac{5}{6} \rightarrow \text{kgv van 3 en 6} \rightarrow \frac{2}{3} = \frac{4}{6} \text{ en } \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$$

$$= \dots 6 \dots$$

$$\frac{1}{6} \text{ en } \frac{3}{8} \rightarrow \text{kgv van 6 en 8} \rightarrow \frac{1}{6} = \frac{4}{24} \text{ en } \frac{3}{8} = \frac{9}{24}$$

$$= \dots 24 \dots$$

c

Maak de breuken gelijknamig. Zet ze op een zo klein mogelijke noemer.

$$\frac{1}{2} \text{ en } \frac{3}{4} \rightarrow \frac{2}{4} \text{ en } \frac{3}{4} \quad \frac{1}{4} \text{ en } \frac{5}{6} \rightarrow \frac{3}{12} \text{ en } \frac{10}{12} \quad \frac{1}{6} \text{ en } \frac{4}{9} \rightarrow \frac{3}{18} \text{ en } \frac{8}{18}$$

$$\frac{1}{3} \text{ en } \frac{2}{5} \rightarrow \frac{5}{15} \text{ en } \frac{6}{15} \quad \frac{2}{7} \text{ en } \frac{2}{3} \rightarrow \frac{6}{21} \text{ en } \frac{14}{21} \quad \frac{4}{5} \text{ en } \frac{9}{10} \rightarrow \frac{8}{10} \text{ en } \frac{9}{10}$$



BLOK 2 5 NATUURLIJKE GETALLEN VERMENIGVULDIGEN



a Los op. Denk aan de maaltafels. Kijk naar het voorbeeld.

Denk goed na over het aantal nullen dat in het product moet staan.



$$6 \times 8 = 48$$

$$6 \times 80 = 480$$

$$60 \times 80 = 4\,800$$

$$2 \times 9 = \dots\dots\dots 18 \dots\dots\dots$$

$$20 \times 9 = \dots\dots\dots 180 \dots\dots\dots$$

$$20 \times 90 = \dots\dots\dots 1\,800 \dots\dots\dots$$

$$4 \times 3 = \dots\dots\dots 12 \dots\dots\dots$$

$$4 \times 300 = \dots\dots\dots 1\,200 \dots\dots\dots$$

$$40 \times 30 = \dots\dots\dots 1\,200 \dots\dots\dots$$

$$7 \times 5 = \dots\dots\dots 35 \dots\dots\dots$$

$$70 \times 50 = \dots\dots\dots 3\,500 \dots\dots\dots$$

$$700 \times 50 = \dots\dots\dots 35\,000 \dots\dots\dots$$

b Los op. Noteer de tussenstappen zoals in het voorbeeld.

$$3 \times 126 = (3 \times 100) + (3 \times 20) + (3 \times 6) = 300 + 60 + 18 = 378$$

$$4 \times 138 = (4 \times 100) + (4 \times 30) + (4 \times 8) = 400 + 120 + 32 = 552$$

$$5 \times 245 = (5 \times 200) + (5 \times 40) + (5 \times 5) = 1\,000 + 200 + 25 = 1\,225$$

c Neem de factoren samen en reken handig uit. Kijk naar de voorbeelden.

$$2 \times 6 \times 50 = (2 \times 50) \times 6 = 100 \times 6 = 600$$

$$12 \times 4 \times 50 = 12 \times (4 \times 50) = 12 \times 200 = 2\,400$$

$$4 \times 14 \times 25 = (4 \times 25) \times 14 = 100 \times 14 = 1\,400$$

$$36 \times 125 \times 8 = 36 \times (125 \times 8) = 36 \times 1\,000 = 36\,000$$

d Reken handig uit door één factor aan te vullen of te splitsen. Kijk naar de voorbeelden.

$$9 \times 28 = (10 \times 28) - (1 \times 28) = 280 - 28 = 252$$

$$11 \times 42 = (10 \times 42) + (1 \times 42) = 420 + 42 = 462$$

$$14 \times 99 = (14 \times 100) - (14 \times 1) = 1\,400 - 14 = 1\,386$$

$$24 \times 101 = (24 \times 100) + (24 \times 1) = 2\,400 + 24 = 2\,424$$

e Reken uit zoals jij dat het handigst vindt. Je mag tussenstappen noteren.

$$5 \times 85 \times 2 = 85 \times (5 \times 2) \dots\dots\dots$$

$$= 85 \times 10 = 850 \dots\dots\dots$$

$$15 \times 640 = (10 \times 640) + (5 \times 640) \dots\dots\dots$$

$$= 6\,400 + 3\,200 = 9\,600 \dots\dots\dots$$

$$60 \times 600 = 36\,000 \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$480 \times 9 = (480 \times 10) - (480 \times 1) \dots\dots\dots$$

$$= 4\,800 - 480 = 4\,320 \dots\dots\dots$$

BLOK 2 6 NATUURLIJKE GETALLEN VERMENIGVULDIGEN MET EN DELEN DOOR 10, 100, 1 000 EN 0,1; 0,01; 0,001



a Kijk goed in de tabellen hoe het werkt. Los dan de bewerkingen op.

Vermenigvuldigen met 10, 100, 1 000 = de getallen 10, 100 of 1 000 keer groter maken.
→ De cijfers schuiven 1, 2 of 3 rangen op naar links en achteraan komen er 1, 2 of 3 nullen bij.

	HD	TD	D	H	T	E
				5	1	4
× 10			5	1	4	0
× 100		5	1	4	0	0
× 1 000	5	1	4	0	0	0

$$458 \times 10 = \underline{4.580}$$

$$67 \times 1\,000 = \underline{67.000}$$

$$100 \times 312 = \underline{31.200}$$

$$623 \times 1\,000 = \underline{623.000}$$

Delen door 10, 100, 1 000 = de getallen 10, 100 of 1 000 keer kleiner maken.
→ De cijfers schuiven 1, 2 of 3 rangen op naar rechts. Er kan een komma in het getal komen.

	D	H	T	E	t	h	d
	3	1	7	6			
: 10		3	1	7	6		
: 100			3	1	7	6	
: 1 000				3	1	7	6

$$8\,765 : 1\,000 = \underline{8.765}$$

$$982 : 100 = \underline{9.82}$$

$$2\,057 : 10 = \underline{205.7}$$

$$886 : 1\,000 = \underline{0.886}$$

b Vul de rekenregels aan. Los dan op. Je mag tussenstappen noteren.

$$\begin{array}{l} 234 \times 0,1 = \\ \downarrow : 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 23,4 \times 1 = 23,4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 25 : 0,1 = \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 250 : 1 = 250 \end{array}$$

× 0,1 is hetzelfde als : 10

: 0,1 is hetzelfde als × 10

× 0,01 is hetzelfde als : 100

: 0,01 is hetzelfde als × 100

× 0,001 is hetzelfde als : 1.000

: 0,001 is hetzelfde als × 1.000

$$36 \times 0,1 = 36 : \underline{10} = \underline{3.6}$$

$$0,01 \times 360 = 360 : \underline{100} = \underline{3.6}$$

$$360 \times 0,001 = 360 : \underline{1.000} = \underline{0.360 \text{ of } 0.36}$$

$$36 : 0,1 = 36 \times \underline{10} = \underline{360}$$

$$360 : 0,001 = 360 \times \underline{1.000} = \underline{360.000}$$

$$360 : 0,01 = 360 \times \underline{100} = \underline{36.000}$$

$$6\,200 \times 0,01 = \underline{6.200 : 100} = \underline{62}$$

$$0,001 \times 81\,000 = \underline{81.000 : 1.000} = \underline{81}$$

$$523 \times 0,1 = \underline{523 : 10} = \underline{52.3}$$

$$208 : 0,1 = \underline{208 \times 10} = \underline{2.080}$$

$$96 : 0,001 = \underline{96 \times 1.000} = \underline{96.000}$$

$$4 : 0,01 = \underline{4 \times 100} = \underline{400}$$

BLOK 2 **7 VRAAGSTUKKEN OVER VERMENIGVULDIGEN EN DELEN OPlossen**



	<p><i>Wat moet ik doen?</i> → Ik lees het vraagstuk en herhaal het voor mezelf. Begrijp ik het 'verhaal'?</p>
	<p><i>Hoe ga ik het doen?</i> → Ik zet de vraag in een kleurtje. → Ik onderstreep de belangrijke gegevens. → Welke bewerking moet ik maken?</p>
	<p><i>Ik doe mijn werk.</i> → Ik noteer de bewerking en voer ze uit.</p>
	<p><i>Ben ik klaar?</i> → Ik controleer mijn oplossing. → Ik schrijf mijn antwoord in een correcte zin.</p>

Lees de opgaven. Duid aan wat je al weet. Los dan op.

- a** Op school loopt Jens 9 rondjes van 670 meter voor het goede doel.
Welke afstand heeft hij in totaal afgelegd?

Bewerking: $9 \times 670 = (10 \times 670) - (1 \times 670)$
 $= 6700 - 670 = 6030$

Antwoord: *Hij heeft in totaal 6.030 meter afgelegd.*



- b** Een natuurwinkel stelt zelf een bijzondere kruidenthee samen.
24 kg thee wordt verdeeld in zakjes van 0,01 kg.
Hoeveel zakjes zijn dat?

Bewerking: $24 : 0,01 = 24 \times 100 = 2400$

Antwoord: *Dat zijn 2.400 zakjes.*

- c** In carwash Blinkie wassen ze vandaag 21 auto's van binnen en van buiten.
Voor een binnen- en buitenwasbeurt vragen ze 14 euro.
Hoeveel euro bracht dat vandaag op?

Bewerking: $21 \times 14 = (20 \times 14) + (1 \times 14)$
 $= 280 + 14 = 294$

Antwoord: *Dat bracht vandaag 294 euro op.*



BLOK 2 8 CIJFEREN: NATUURLIJKE GETALLEN MET ELKAAR VERMENIGVULDIGEN



Lees eerst even dit.

$42 \times 4\,174 = 175\,308$					
$\approx 40 \times 4\,200 = 168\,000$					

			4	1	7	4			
					4	2			
		x	8	3	4	8		/	
	1	6	6	9	6	0		/	/
+	1	7	5	3	0	8			

Schik bij de vermenigvuldiging de getallen rechts onder elkaar.

Het getal met de meeste cijfers komt bovenaan. Vergeet niet vooraf te schatten met ronde getallen. Zo zie je vlug of je uitkomst kan of niet.



a

Los op door te cijferen. Vergeet de schatting niet. Controleer het product met je ZRM.

$5\,219 \times 58 =$					
$\approx 5\,000 \times 60 = 300\,000$					

			5	2	1	9			
					5	8			
	x		4	1	7	5	2	/	/
			2	6	0	9	5	0	/
+			3	0	2	7	0	2	

$903 \times 6\,982 =$					
$\approx 900 \times 7\,000 = 6\,300\,000$					

				6	9	8	2		
					9	0	3		
	x		2	0	9	4	6	/	/
			6	2	8	3	8	0	0
+			6	3	0	4	7	4	6

b

Lees en los op door te cijferen.

Het zwembad is 285 dagen per jaar open.
Vorig jaar kwamen er per dag gemiddeld
219 mensen zwemmen.
Hoeveel zwemmers waren dat tijdens het hele jaar?

Bewerking: 285×219

Schatting:

$\approx 300 \times 200 = 60\,000$

Antwoord: Dat waren 62.415 zwemmers tijdens
het hele jaar.

				2	8	5			
				2	1	9			
	x		2	5	6	5	/	/	
				2	8	5	0		
			5	7	0	0	0	/	/
+			6	2	4	1	5		

BLOK 2 9 HOEKEN METEN

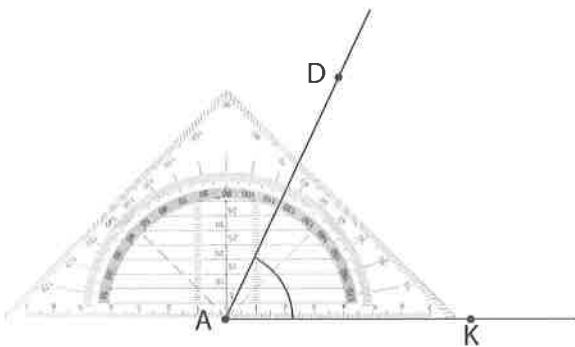


Volg deze stappen op de voet!

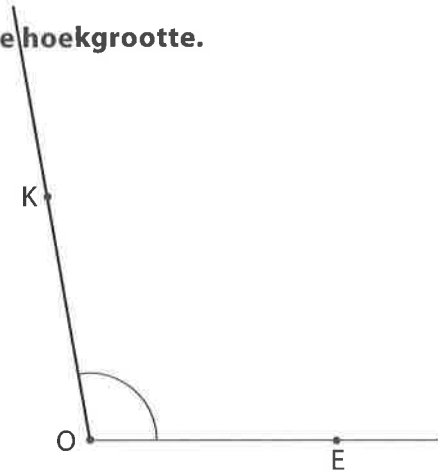


- 1 Stel de vraag: is het een scherpe, een rechte of een stompe hoek?
- 2 Leg je geodriehoek met het nulpunt op het hoekpunt en de tekenzijde mooi gelijk met één been van de hoek.
- 3 Zorg dat het andere been onder de geodriehoek ligt. Vaak moet je dat been langer maken om goed te kunnen meten.
- 4 Om het aantal graden juist af te lezen, begin je te tellen vanaf het been dat gelijk ligt met de geodriehoek. Tel de graden eerst per 10, en daarna verder per graad.
- 5 Lees het aantal graden af waar het tweede been onder de geodriehoek uitkomt.
- 6 Controleer: klopt je meting met je antwoord op de eerste vraag?

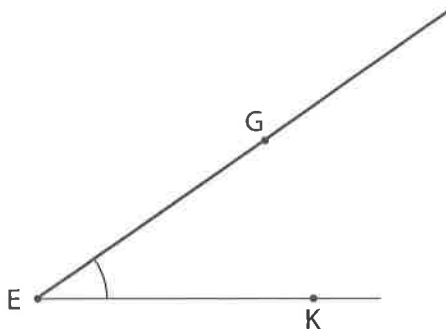
a Meet de hoeken met je geodriehoek. Noteer de hoekgrootte.



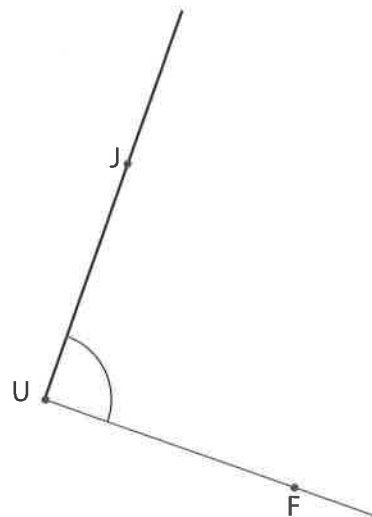
Hoek DAK is een scherpe hoek.
Ik meet 65°.



Hoek KOE is een *stompe* hoek.
Ik meet *100*°.



Hoek GEK is een *scherpe* hoek.
Ik meet *35*°.



Hoek JUF is een *rechte* hoek.
Ik meet *90*°.

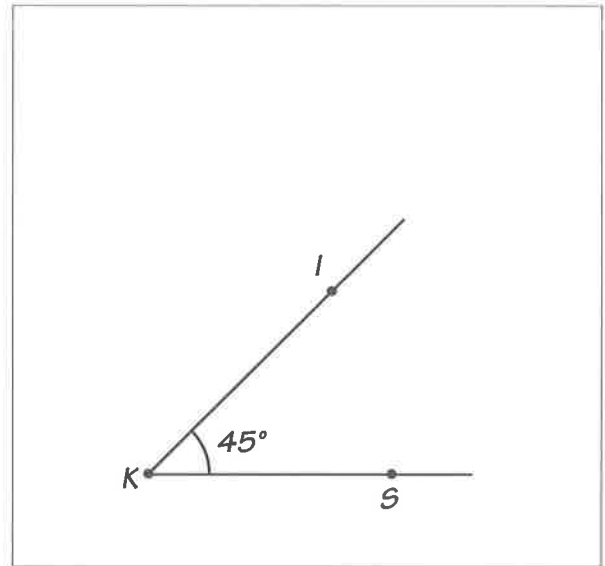
BLOK 2 10 HOEKEN TEKENEN



a Teken een hoek SKI van 45°. Volg de stappen hieronder.



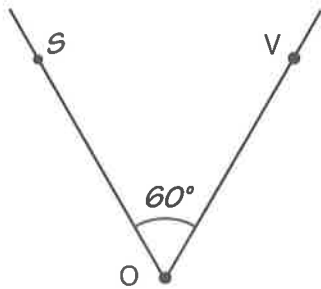
- 1 Bepaal eerst of je een scherpe ($< 90^\circ$), een rechte ($= 90^\circ$) of een stompe hoek ($> 90^\circ$) moet tekenen.
- 2 Teken één been dat vertrekt vanuit het hoekpunt. Benoem het hoekpunt (K) en een punt dat op het been ligt (S).
- 3 Leg je geodriehoek mooi gelijk met dit been, met het nulpunt op het hoekpunt K.
- 4 Zoek op de gradenboog het juiste aantal graden voor de hoek die je moet tekenen (45°). Zet daar een duidelijk punt.
- 5 Trek nu door dat punt een rechte die precies uitkomt in het hoekpunt K. Benoem een punt daarop als I.
- 6 Teken een boogje in de hoek en schrijf er het aantal graden bij.



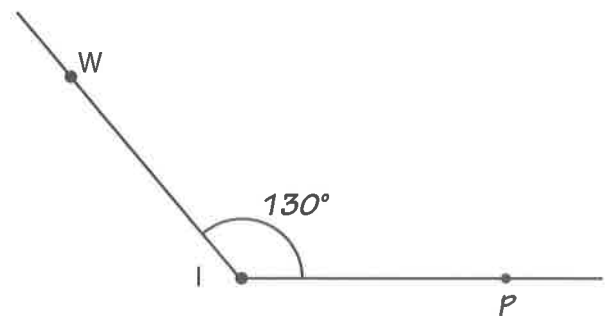
b Teken de hoeken met je geodriehoek. Geef elke hoek de juiste notaties.



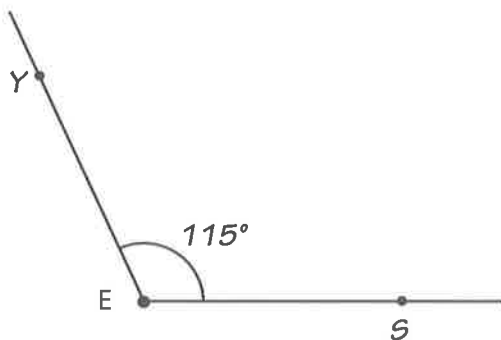
Hoek VÔS meet 60° .



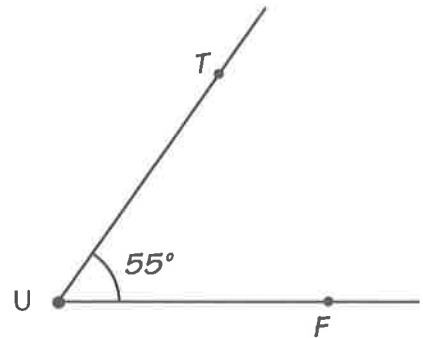
Hoek WÎP meet 130° .



Hoek YÊS meet 115° .



Hoek TÛF meet 55° .



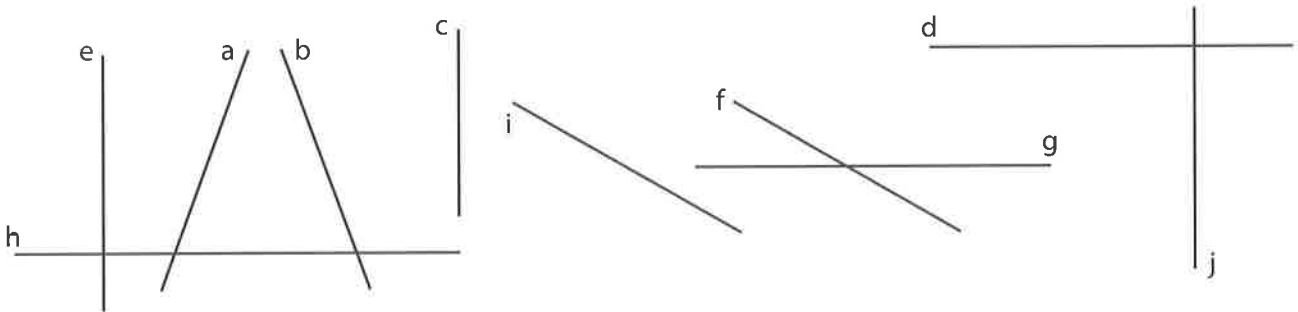
BLOK 2 11 EVENWIJDIG, SNIJDEND EN LOODRECHT



Bestudeer eerst dit.

<p>evenwijdige rechten</p> <p>$a // b$</p>	<p>loodrecht snijdende rechten</p> <p>$c \perp d$</p>	<p>snijdende rechten</p> <p>$e \not\parallel f$</p>
---	--	--

a Vul aan met het juiste symbool. Kies uit: //, \perp of $\not\parallel$.

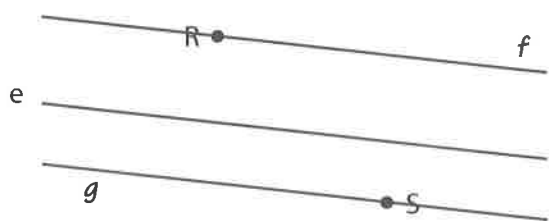


- $a \dots // \dots b$ $e \dots \perp \dots h$ $c \dots \perp \dots h$ $d \dots // \dots g$ $h \dots // \dots d$ $e \dots // \dots c$
 $c \dots \perp \dots d$ $e \dots \not\parallel \dots a$ $f \dots // \dots i$ $d \dots \perp \dots j$ $g \dots \not\parallel \dots f$ $e \dots \perp \dots d$

b Voer de tekenopdrachten uit. Vul dan aan met //, \perp of $\not\parallel$.

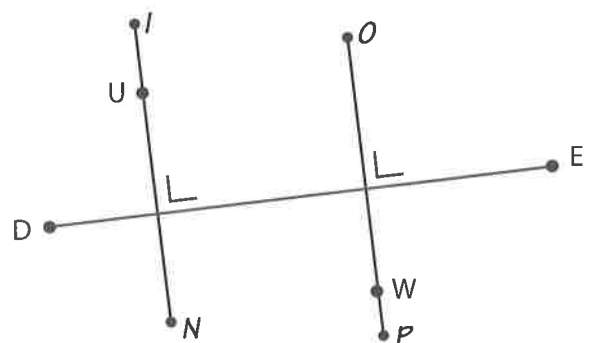


Teken door de punten R en S rechten evenwijdig aan de rechte e. Noem die rechten f en g. Vul dan aan met het juiste symbool.



- $e \dots // \dots f$ $e \dots // \dots g$ $f \dots // \dots g$

Teken door U een lijnstuk [IN] loodrecht op [DE]. Teken door W een lijnstuk [OP] loodrecht op [DE]. Vul dan aan met het juiste symbool.



- [IN] $\dots \perp \dots$ [OP]

BLOK 2 12 REGELMATIGE VEELHOEKEN

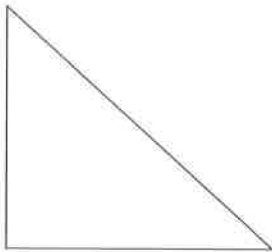


a

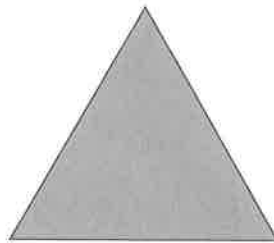
Controleer de hoeken en de zijden met je geodriehoek en kruis aan.
Kleur de regelmatige veelhoeken.



Driehoeken



- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

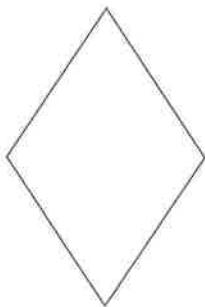


- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

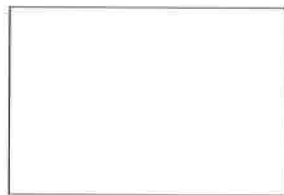
Bij een regelmatige veelhoek zijn **alle hoeken en alle zijden gelijk**.



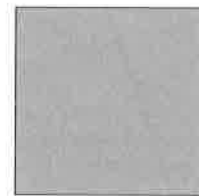
Vierhoeken



- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

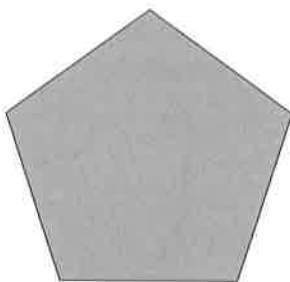


- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

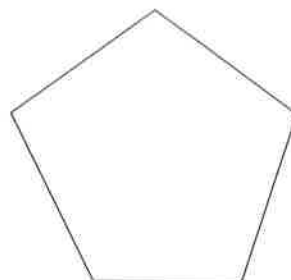


- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

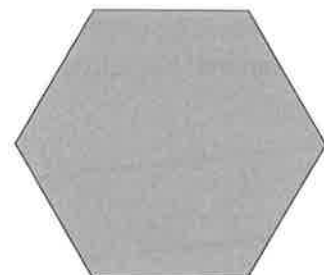
Andere veelhoeken



- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk



- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk



- alle hoeken gelijk
- alle zijden gelijk

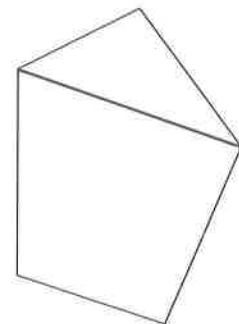
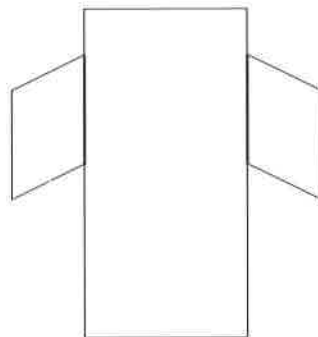
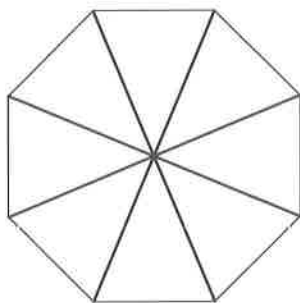
BLOK 2 13 VEELHOEKEN OMSTRUCTUREREN



Veelhoeken omstructureren kan op 3 manieren.

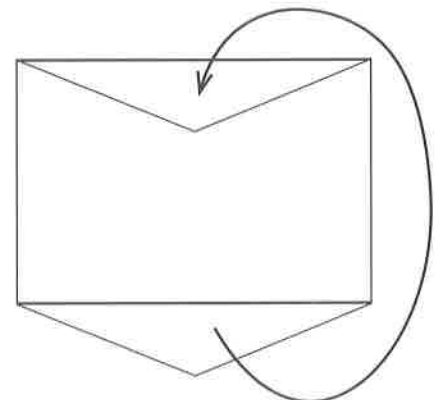
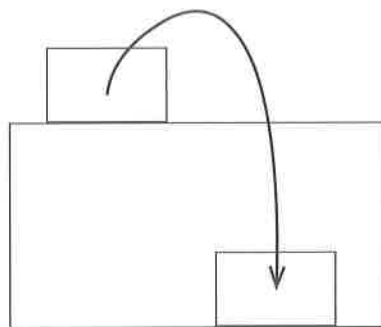
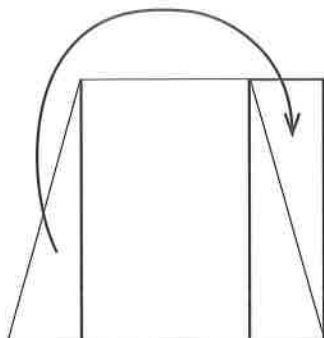
<p>1</p> <p>De veelhoek verdelen in gekende vier- of driehoeken.</p>	<p>2</p> <p>De veelhoek aanvullen tot je een vierhoek hebt die je kent.</p>	<p>3</p> <p>Een stukje van de veelhoek wegnemen en dat op een andere plaats weer bijvoegen.</p>
---	--	--

a Laat met hulplijnen zien hoe je deze figuren in bekende veelhoeken verdeelt.



b Maak van deze figuren een bekende vierhoek door aan te vullen of door een stukje weg te nemen en op een andere plaats weer bij te voegen.

Teken het zoals in de voorbeelden hierboven.



BLOK 2 14 KNIPFIGUREN



a Voer de opdrachten uit.



- Teken de knipfiguur over op een blad dat je eerst vouwt zoals op de tekening.
- Knip ze uit en kijk goed naar het resultaat.
- Teken het knipresultaat.

knipfiguur	tekening knipresultaat

knipfiguur	tekening knipresultaat

b Wat zul je zien als je de zwarte stukken/vormen wegknipt en het blad weer openvouwt? Schets wat je denkt.



knipfiguur	voorspelling knipresultaat