



reken

reken

B

boekje

7

groep

Ben jij er ook één?!

naam

Inhoud

BLAD		DOEL	GEDAAN EN OK?
1 en 2		Je onderzoekt getallenreeksen.	
3 en 4		Je onderzoekt hoe je het middelpunt van een cirkel kunt bepalen.	
5 en 6		Je onderzoekt verschillen tussen Romeinse cijfers en onze getallen.	
7 en 8		Je onderzoekt graden Fahrenheit in relatie tot graden Celsius.	
9 en 10		Je onderzoekt getallen in krantenberichten.	
11 en 12		Je onderzoekt verhoudingen tussen oppervlaktes.	
13 en 14		Je onderzoekt de straal, diameter en omtrek van cirkels.	
15 en 16		Je onderzoekt hoe je mandala's met de passer na kunt tekenen.	
17 en 18		Je onderzoekt het rekenen met Romeinse cijfers.	
19 en 20		Je onderzoekt de Engelse maten voor lengte en afstand.	
21 en 22		Je onderzoekt relaties tussen getallen.	
23 en 24		Je onderzoekt kenmerken van regelmatige en onregelmatige vierhoeken.	
25 en 26		Je onderzoekt eindige en oneindige breuken.	
27 en 28		Je onderzoekt gegevens in cirkelgrafieken en staafgrafieken.	
29 en 30		Je onderzoekt voordelen en nadelen van rekenen met de rekenmachine.	
31		Je onderzoekt of jij een echte Rekenpanda bent.	

Kleuren

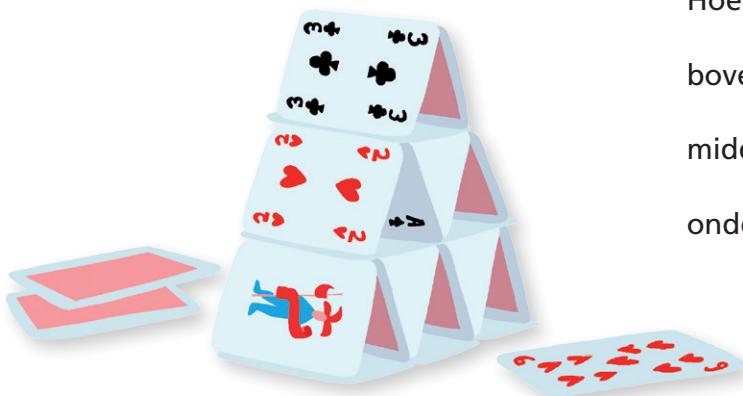
	getallen en bewerkingen
	meten en meetkunde
	logisch denken en redeneren
	combinaties

Bij een aantal werkbladen zijn tips te vinden op internet: www.rekenpanda.nl





OPDRACHT 1 Hoeveel kaarten heb je nodig voor een huis met 3 lagen?



Hoeveel kaarten heb je nodig voor dit huis?

bovenste laag: _____ kaarten

middelste laag: _____ kaarten

onderste laag: _____ kaarten

totaal: _____ kaarten

Hoeveel kaarten heb je nodig voor een huis met 4 lagen?

_____ kaarten



OPDRACHT 2 Hoe gaat het verder? Vul de tabel in.

AANTAL LAGEN	SOM	TOTAAL AANTAL KAARTEN
5		
6		
7		
8		
9		

Vergelijk het aantal lagen met het laatste getal in de som. Wat valt je op?

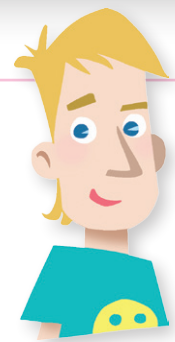
Kijk nog eens goed naar de sommen. Hoe kun je de sommen korter opschrijven?

OPDRACHT 3 Heeft Joris genoeg kaarten voor een huis met 12 lagen?

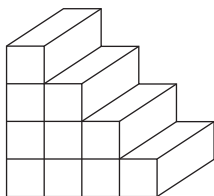
Joris heeft in totaal 230 kaarten.
Kan hij een huis met 12 lagen maken?

- ☐ ja
☐ nee

Leg uit: _____



OPDRACHT 4 Hoeveel stenen heb je nodig voor een trap met 6 treden?



4 treden = _____ stenen

6 treden = _____ stenen

OPDRACHT 5 Hoeveel treden heeft de trap?

met 36 stenen: _____ treden

met 66 stenen: _____ treden

met 120 stenen: _____ treden

Leg uit: _____

OPDRACHT 6 Heeft Karlijn genoeg stenen voor een trap met 14 treden?

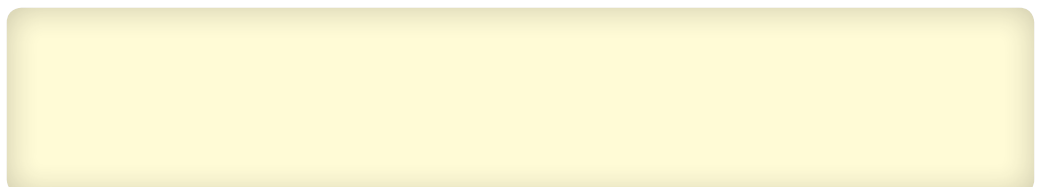
Karlijn heeft 110 stenen.
Kan zij een trap met 14 treden maken?

- ☐ ja
☐ nee

Leg uit: _____

MAAK EEN TEKENING BIJ DE GETALLENREEKS.

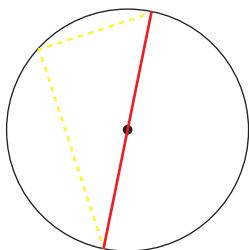
$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11$





Je onderzoekt hoe je het middelpunt van een cirkel kunt bepalen

OPDRACHT 1 Teken het middelpunt van de cirkels.

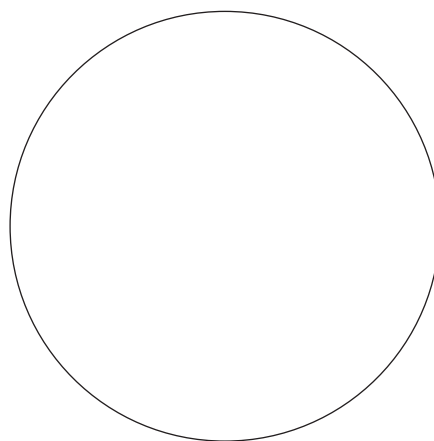
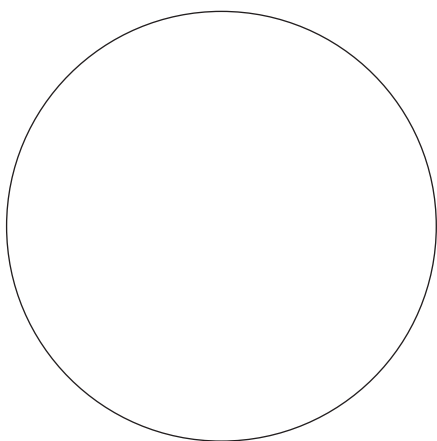


Pablo bepaalt het middelpunt van een cirkel.
Hij doet dat als volgt:

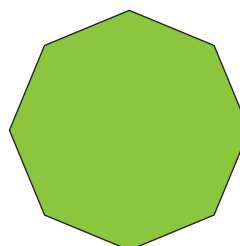
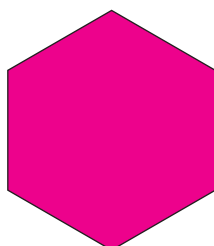
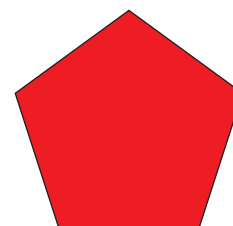
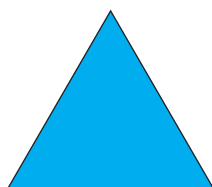
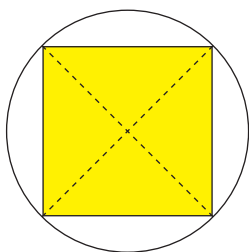
Hij tekent op de rand van de cirkel een driehoek met een rechte hoek.
Hij deelt de lijn tegenover de rechte hoek doormidden.
Daar ligt het middelpunt van de cirkel.



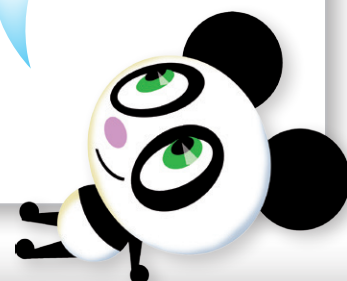
Nu jij:



OPDRACHT 2 Teken de cirkel om de figuur. Gebruik een passer.

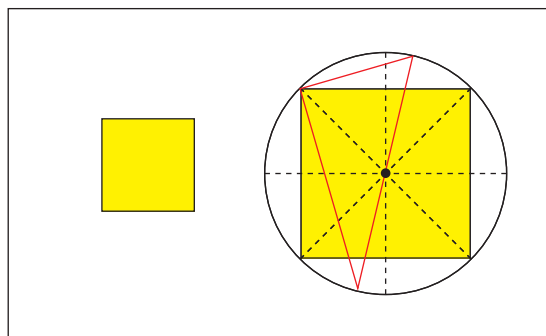


Tip: Bepaal eerst waar je de punt van je passer moet zetten.



OPDRACHT 3 Teken de figuur in de cirkel.

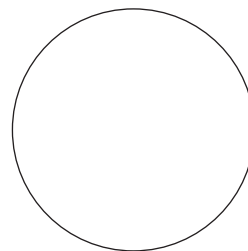
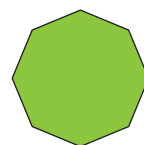
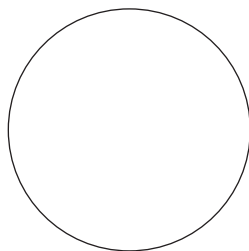
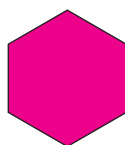
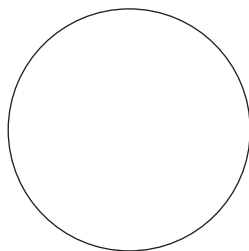
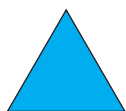
voorbeeld:



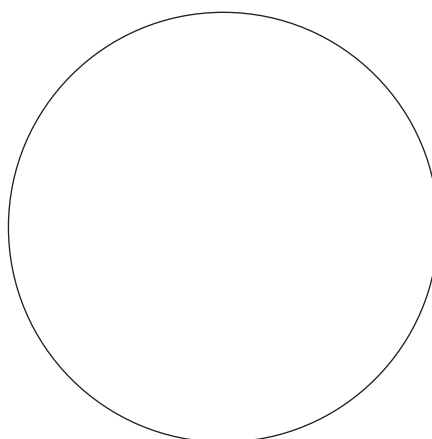
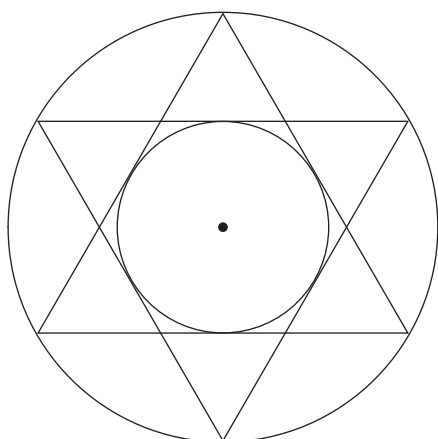
Tip: Bepaal eerst het middelpunt van de cirkel.



Nu jij:



OPDRACHT 4 Teken zo nauwkeurig mogelijk na.



HOE HEB JE BIJ OPDRACHT 4 HET MIDDELPUNT VAN DE CIRKEL BEPAALD?



Je onderzoekt verschillen tussen Romeinse cijfers en onze getallen

OPDRACHT 1 Schrijf de getallen met Romeinse cijfers.

Ongeveer 2000 jaar geleden waren de Romeinen in Nederland.
De Romeinen hadden hun eigen cijfers.
Wij gebruiken nu nog Romeinse cijfers.

Met deze cijfers maakten de Romeinen alle getallen tot 5000.

Bij grotere getallen krijg je wel erg veel Romeinse cijfers achter elkaar.
Daarom hebben de Romeinen het volgende bedacht:
Een kleiner cijfer voor een groter cijfer betekent eraf.

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

voorbeeld:

$$VI = 5 + 1$$

$$XIII = 10 + 1 + 1 + 1$$

$$IV = 5 - 1$$

$$XL = 50 - 10$$



Nu jij:

$$14 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$19 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$149 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$140 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$190 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$490 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1400 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1900 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$1940 = \underline{\hspace{2cm}}$$

OPDRACHT 2 Kun jij de Romeinse raadsels oplossen?

Het getal bestaat uit twee Romeinse cijfers.
Het getal is groter dan 500, maar kleiner dan 600.
Wissel je de twee Romeinse cijfers om?
Het getal wordt kleiner dan 500, maar groter dan 400.

Het Romeinse getal is:

Het getal bestaat uit drie Romeinse cijfers.
Het ligt tussen 150 en 250.
Wissel het eerste en laatste cijfer om.
Het getal verandert niet.
Wissel de laatste twee cijfers om.
Het getal wordt 20 groter.

Het Romeinse getal is:

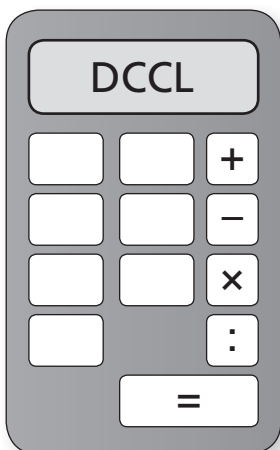


OPDRACHT 3 Verzin zelf Romeinse raadsels bij de getallen.

MCM

DXX

OPDRACHT 4 Hoe maak jij het getal in het venster van de Romeinse rekenmachine?



De Romeinen hadden natuurlijk geen rekenmachine. Maar stel je voor dat de Romeinen wel een rekenmachine hadden, voor welk cijfer zouden ze dan geen knop hebben?

Het cijfer: _____

Schrijf jij de Romeinse cijfers op de lege knoppen?

Maak het getal DCCL.
Gebruik in ieder geval de  knop.

NOEM TWEE VERSCHILLEN TUSSEN ROMEINSE CIJFERS EN ONZE GETALLEN.

1. _____

2. _____



Je onderzoekt graden Fahrenheit in relatie tot graden Celsius

OPDRACHT 1 Celsius en Fahrenheit. Vergelijk de temperatuurschalen en vul in.

Temperatuurmeting in graden Fahrenheit wordt alleen nog gebruikt in de Verenigde Staten van Amerika en Belize. In andere landen wordt de temperatuur in graden Celsius uitgedrukt.



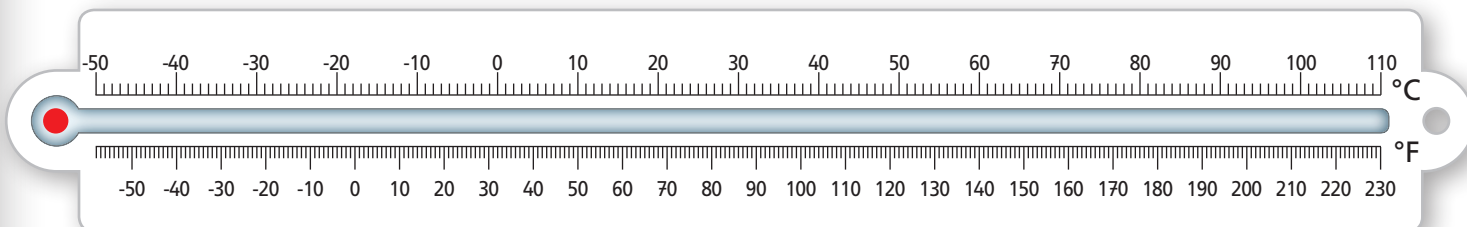
Water bevroert als de temperatuur lager is dan 0 graden Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

Het smeltpunt van ijs is _____ graden Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$).



Water kookt bij 100 graden Celsius. Je schrijft 100 $^{\circ}\text{C}$.

Het kookpunt van water is _____ $^{\circ}\text{F}$.



OPDRACHT 2 Twee verschillende temperatuurschalen. Hoe gaat de tabel verder? Reken uit.

$^{\circ}\text{C}$	0	5	10	15	20	25	30	35	40
$^{\circ}\text{F}$	$0 + 32$ 32	$9 + 32$ 41	$18 + 32$ 50						

De formule voor het omrekenen van graden Celsius naar graden Fahrenheit is:

$$\text{aantal graden Celsius} : 5 = \text{_____} \times 9 = \text{_____} + 32 = \text{_____}$$



OPDRACHT 3 Hoeveel graden Fahrenheit ongeveer? Reken uit.

De hoogste Nederlandse buitentemperatuur werd in het dorp Warnsveld gemeten, in het jaar 1944. De temperatuur was toen 38,8 °C.

De temperatuur in Fahrenheit was toen ongeveer _____ °F.



De normale lichaamstemperatuur van mensen is 37 °C.

In Fahrenheit is dit ongeveer _____ °F.



OPDRACHT 4 Hoeveel graden Celsius? Reken uit.

In de winter is de gemiddelde temperatuur in New York 33,8 °F.

Dat is _____ °C.

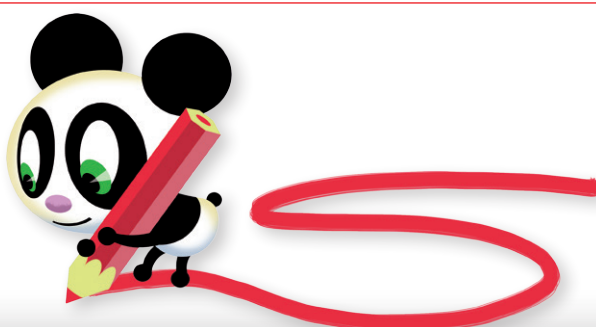
In de zomer is de gemiddelde temperatuur 73,4 °F.

Dat is _____ °C.

Hoe heb je gerekend? Leg uit:



WAT HEB JE GELEERD OVER GRADEN CELSIUS EN GRADEN FAHRENHEIT?





OPDRACHT 1 Hoeveel raketijsjes eet de Nederlander gemiddeld per jaar? Reken en leg uit.

De Raket, het waterijsje met de smaken framboos, sinaasappel en ananas, vierde in 2012 het 50-jarig bestaan.

Het ontstaan van het raketijsje in 1962 heeft te maken met de opkomst van de ruimtevaart.

Alles draaide in die tijd om satellieten en raketten. Het is dus geen toeval dat het waterijsje toen ontstond. Al 50 jaar is de Raket het meest verkochte waterijsje. Zo'n 25 miljoen worden er jaarlijks van verkocht in Nederland.



Tip: Nederland heeft ongeveer 17 miljoen inwoners.



gemiddeld ongeveer _____ raketijsje

Stel: de helft van de Nederlanders eet gemiddeld 2 raketijsjes per jaar.
Hoeveel raketijsjes eet de rest van de Nederlanders dan gemiddeld per jaar?

Leg uit: _____

OPDRACHT 2 Na hoeveel dagen stopte de zwemmer? Reken en leg uit.



De Zwitser Ernst Bromeis heeft zijn poging gestaakt om in de Rijn van Zwitserland naar Rotterdam te zwemmen. Hij stapte na 426 kilometer de oever op. Bromeis was van plan 27 dagen te zwemmen. Bij de finish in Rotterdam zou hij een tocht van 1233 kilometer hebben afgelegd.

Hoeveel kilometer wilde de Zwitser gemiddeld per dag zwemmen?

Ongeveer _____ kilometer per dag.

Leg uit: _____

Na hoeveel dagen is de Zwitser gestopt met de tocht?

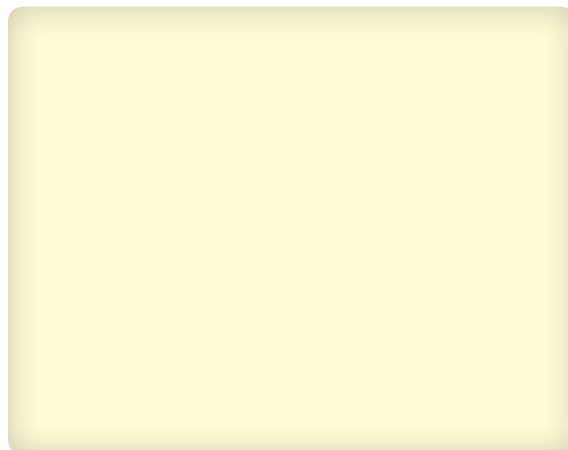
Na ongeveer _____ dagen.

Leg uit: _____

OPDRACHT 3 Hoe vaak komt de dierenpolitie in actie? Reken uit.

Het telefoonnummer 144 voor 'dieren in nood' is van november 2011 tot en met januari 2012 in totaal bijna 42.500 keer gebeld. In een kwart van de gevallen is er actie ondernomen.

In 45% van deze gevallen werd de hulp van de dierenpolitie ingeschakeld.



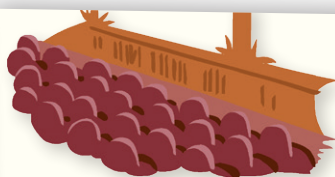
In 3 maanden kwam de dierenpolitie ongeveer _____ keer in actie.

Hoe vaak zal de dierenpolitie in 1 jaar in actie komen? Ongeveer _____ keer.

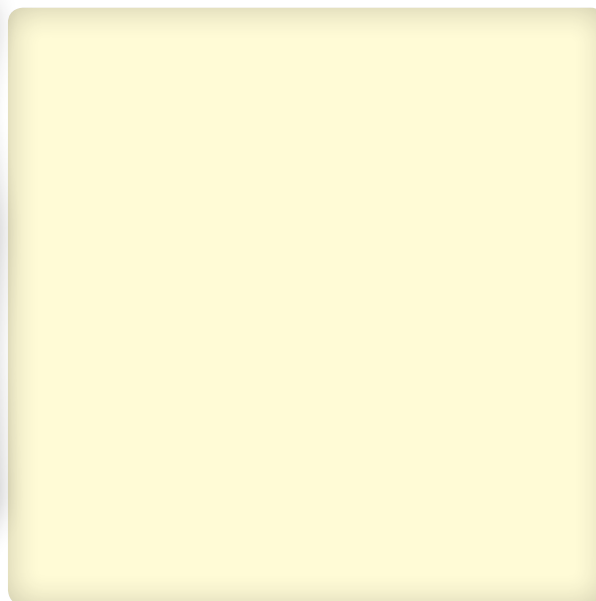
OPDRACHT 4 In welk bericht kloppen de getallen niet? Kruis aan en leg uit.



Een Nederlandse kaas is als de beste van de wereld gekozen. De kaas werd verkocht voor 6400 euro. Dat is 520 euro per kilo. Normaal betaal je 14 euro per kilo en brengt een hele kaas zo'n 170 euro op.

☐

Het cultuurhuis in Winschoten is te klein gebouwd. Er zouden 650 stoelen komen, maar het zijn er maar 570. Burgemeester Smit: "Als je 10 uitverkochte voorstellingen hebt, en een kaartje kost € 25,-, dan is dat een verlies van € 20.000,-."

☐

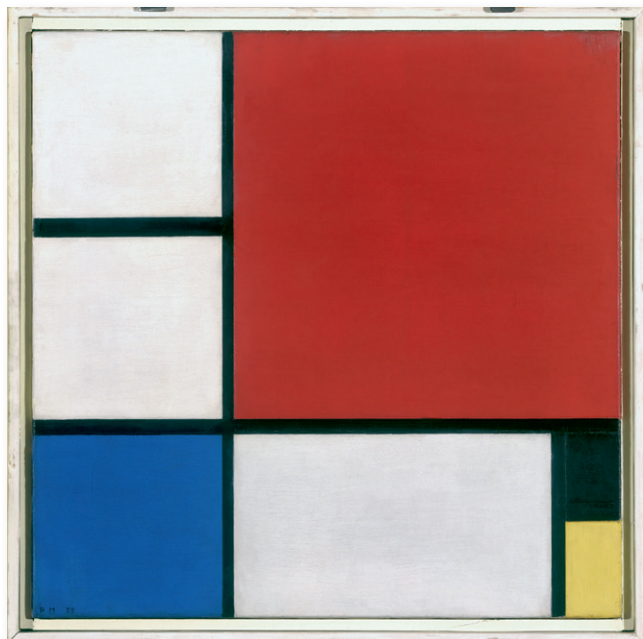
Leg uit: _____

WAT VOOR SOORT GETALLEN KOM JE TEGEN IN DE KRANTENBERICHTEN?



OPDRACHT 1 Wat is waar? Kruis aan.

Piet Mondriaan is een beroemde kunstschilder uit de vorige eeuw. Tijdens het schilderen zocht hij naar evenwichtige verhoudingen tussen zwart en wit en de kleuren rood, blauw en geel. Kijk goed naar dit schilderij van Mondriaan.



© 2012. Photo Scala, Florence Mondrian, Piet (1872-1944): Composition. Belgrade, National Museum 13 x 18 (A)



Wat is waar?

- ☐ Geel is ongeveer $\frac{1}{12}$ deel van wit.
- ☐ De verhouding tussen blauw en wit is bijna 1 : 4 (1 staat tot 4).
- ☐ De verhouding tussen zwart en geel is ongeveer 1 : 1 (1 staat tot 1).
- ☐ Blauw is ongeveer 25% van rood.

Wat kun je zeggen over de verhouding tussen zwart en geel?

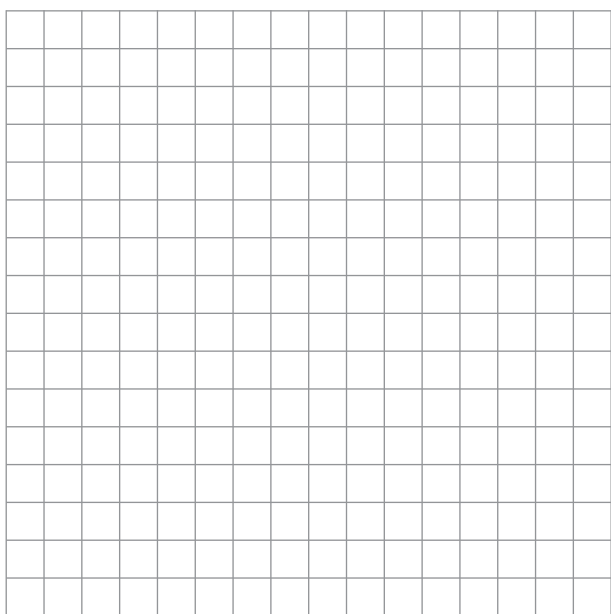
Wat kun je zeggen over de verhouding tussen rood, blauw en geel?

OPDRACHT 2 Hoe kan het schilderij van Floris eruit gaan zien? Maak een ontwerp.

Floris wil zelf een schilderij maken met evenwichtige verhoudingen tussen zwart en wit en de kleuren rood, geel en blauw. Hij heeft het volgende bedacht:

DE VERHOUDING TUSSEN BLAUW EN GEEL IS 1 : 1.
ROOD IS 75% VAN BLAUW.
ZWART IS $\frac{1}{2}$ DEEL VAN WIT.

Maak hier jouw ontwerp:



Hoe heb jij de opdracht aangepakt?

Leg uit:

OPDRACHT 3 Controleer jouw ontwerp met behulp van de verhoudingstabel.

kleur					
aantal hokjes					
deel	%	%	%	%	%

MONDRIAAN ZOCHT NAAR EVENWICHTIGE VERHOUDINGEN TUSSEN KLEURVLAKKEN. HOE ZIE JE DAT TERUG IN ZIJN SCHILDERIJ?



Je onderzoekt de straal, diameter en omtrek van cirkels

OPDRACHT 1 Teken cirkels en vierkanten. Let goed op de diameter.



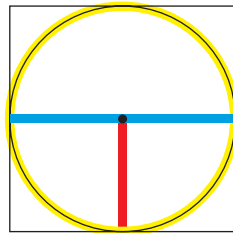
diameter



straal



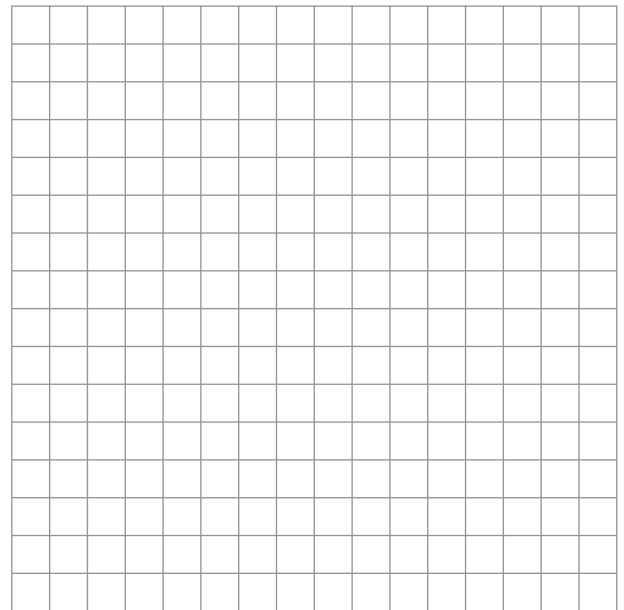
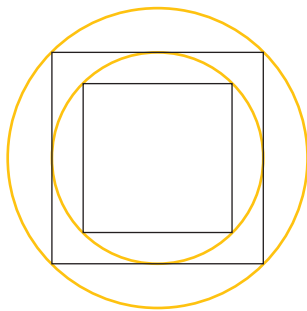
omtrek



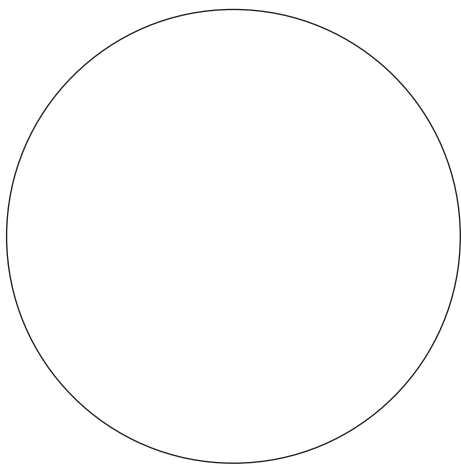
De diameter is de breedte van een cirkel.

De straal van een cirkel is de afstand van het middelpunt tot de rand.

Teken een cirkel met een diameter van 8 centimeter.
Teken daarin een vierkant.
Teken daarin weer een cirkel.
Enzovoort.

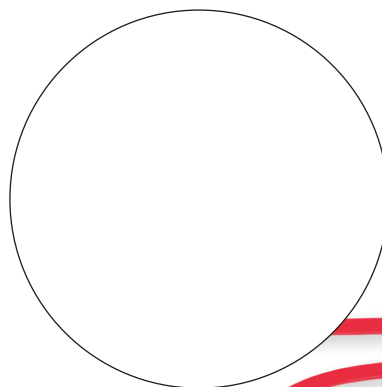


OPDRACHT 2 Hoe groot is de straal en de diameter van de cirkels?



De straal is _____ cm.

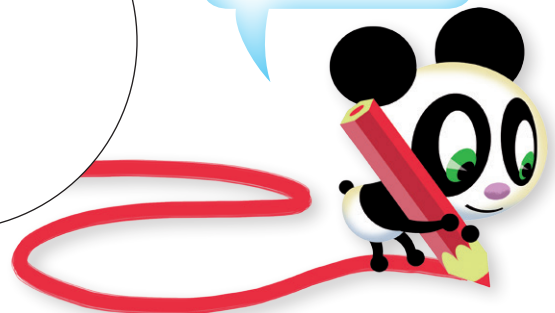
De diameter is _____ cm.



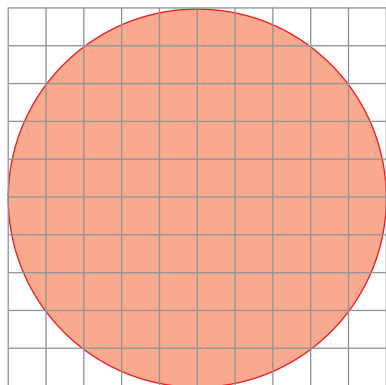
De straal is _____ cm.

De diameter is _____ cm.

Tip: Bepaal eerst het middelpunt van de cirkel.

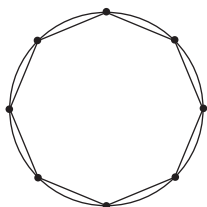


OPDRACHT 3 Wat is waar? Kruis aan en leg uit.



- ☐ De omtrek van de cirkel is groter dan 20 cm.
- ☐ De omtrek van de cirkel is kleiner dan 20 cm.

Leg uit:

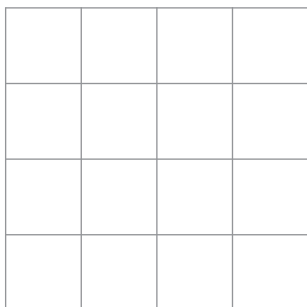


- ☐ De omtrek van de cirkel is groter dan 8 cm.
- ☐ De omtrek van de cirkel is kleiner dan 8 cm.

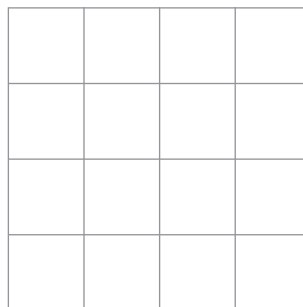
Leg uit:

OPDRACHT 4 Teken de cirkels.

De omtrek van de cirkel is kleiner dan 8 cm en groter dan 4 cm.



De omtrek van de cirkel is kleiner dan 16 cm en groter dan 12 cm.



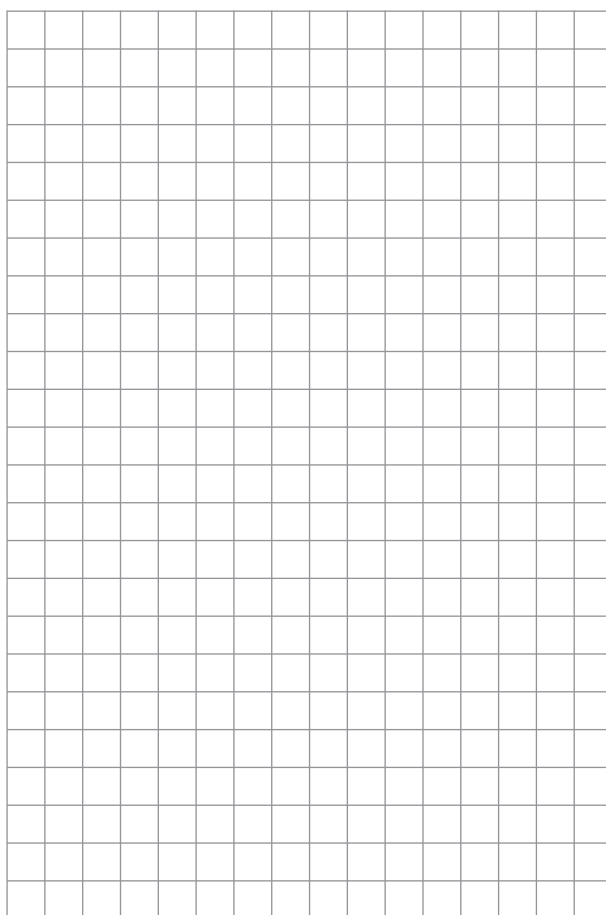
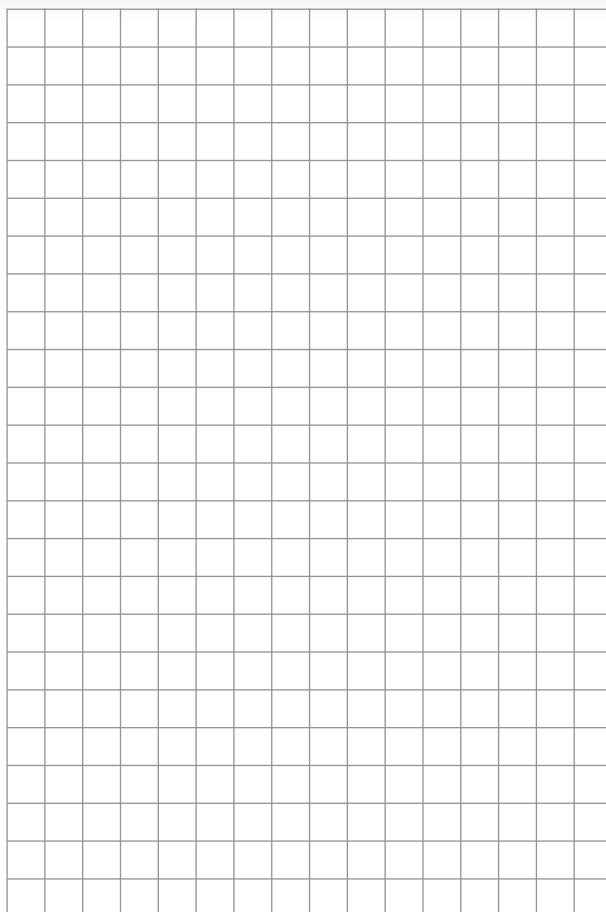
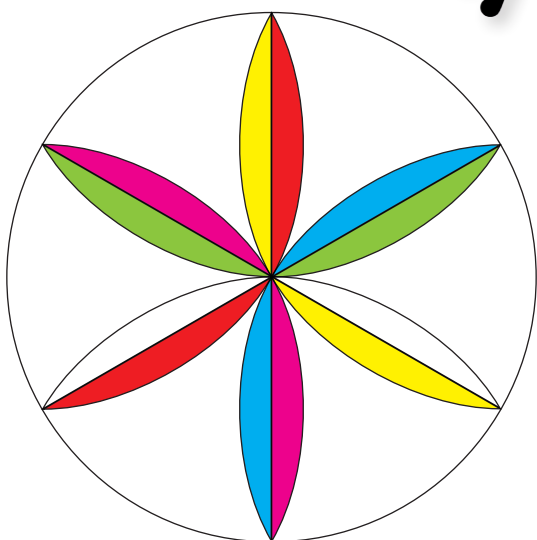
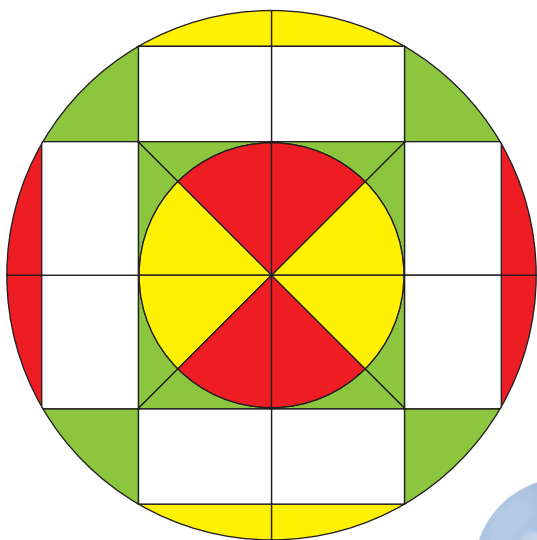
HOE KUN JE DE OMTREK VAN EEN CIRKEL HEEL PRECIJS UITREKENEN? BEDENK EEN MANIER.

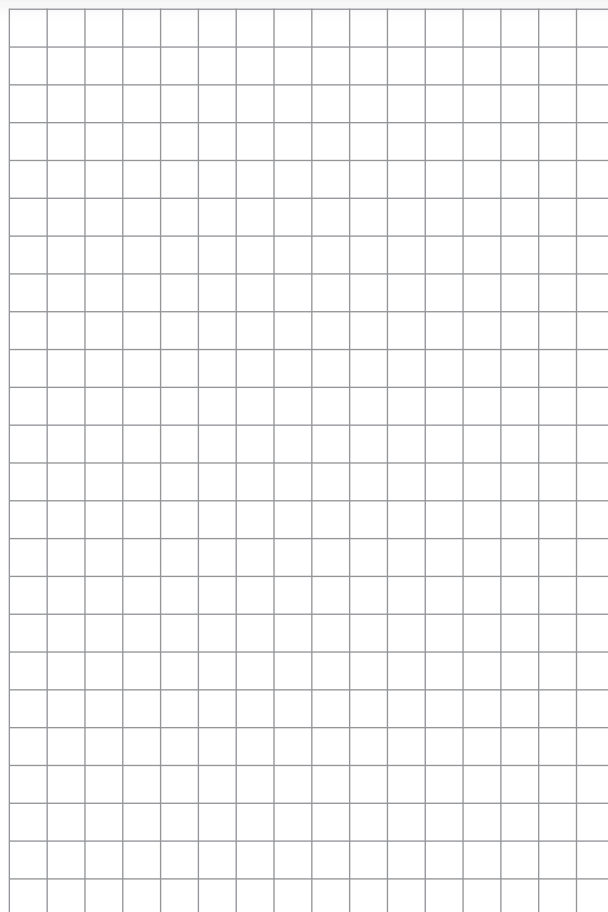
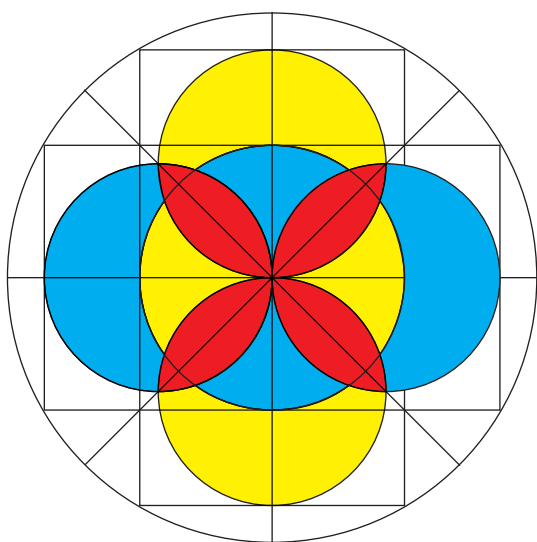




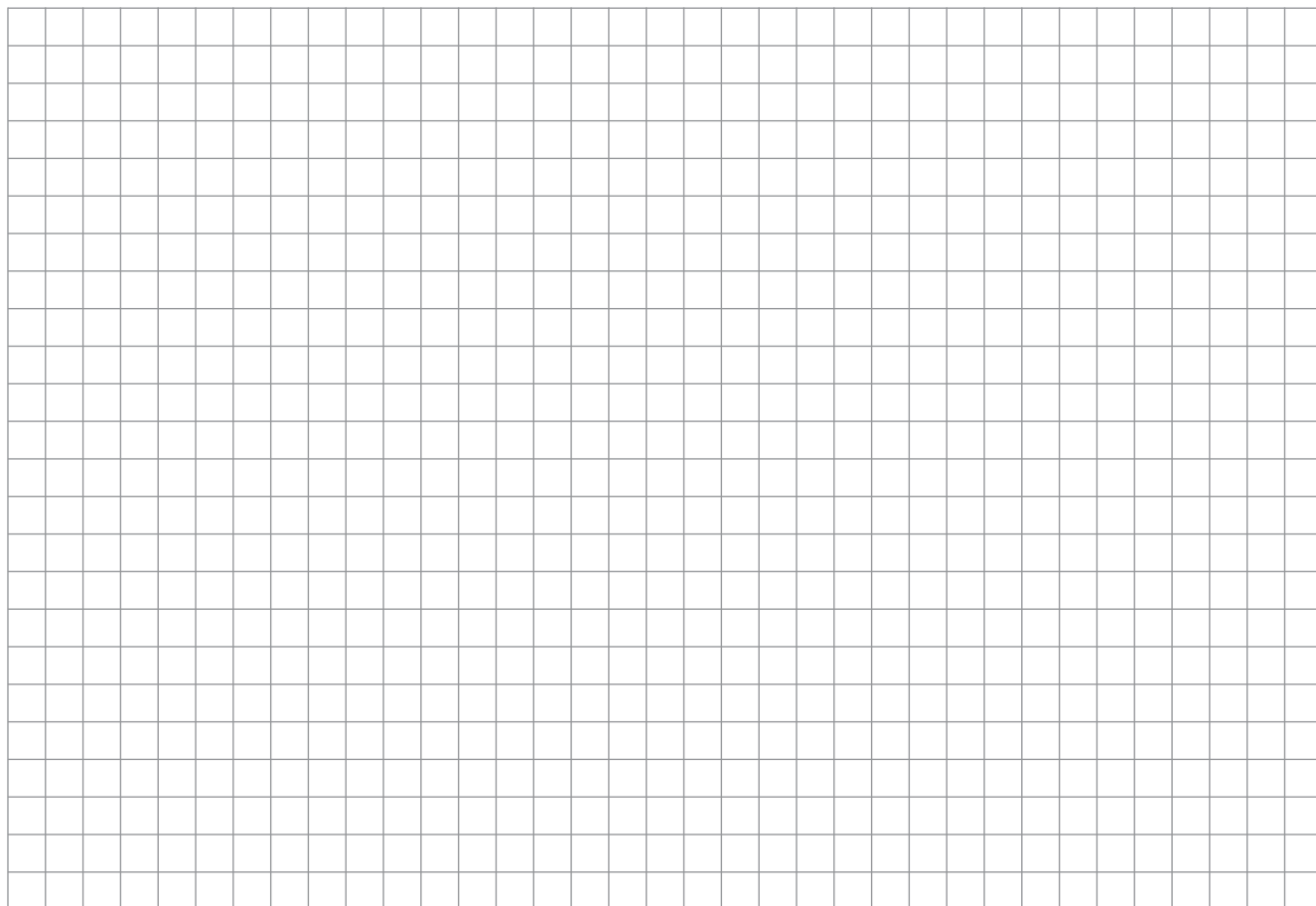
Je onderzoekt hoe je mandala's met de passer na kunt tekenen.

Teken en kleur de mandala's zo nauwkeurig mogelijk na.





Bedenk zelf een mandala. Gebruik daarbij je passer.

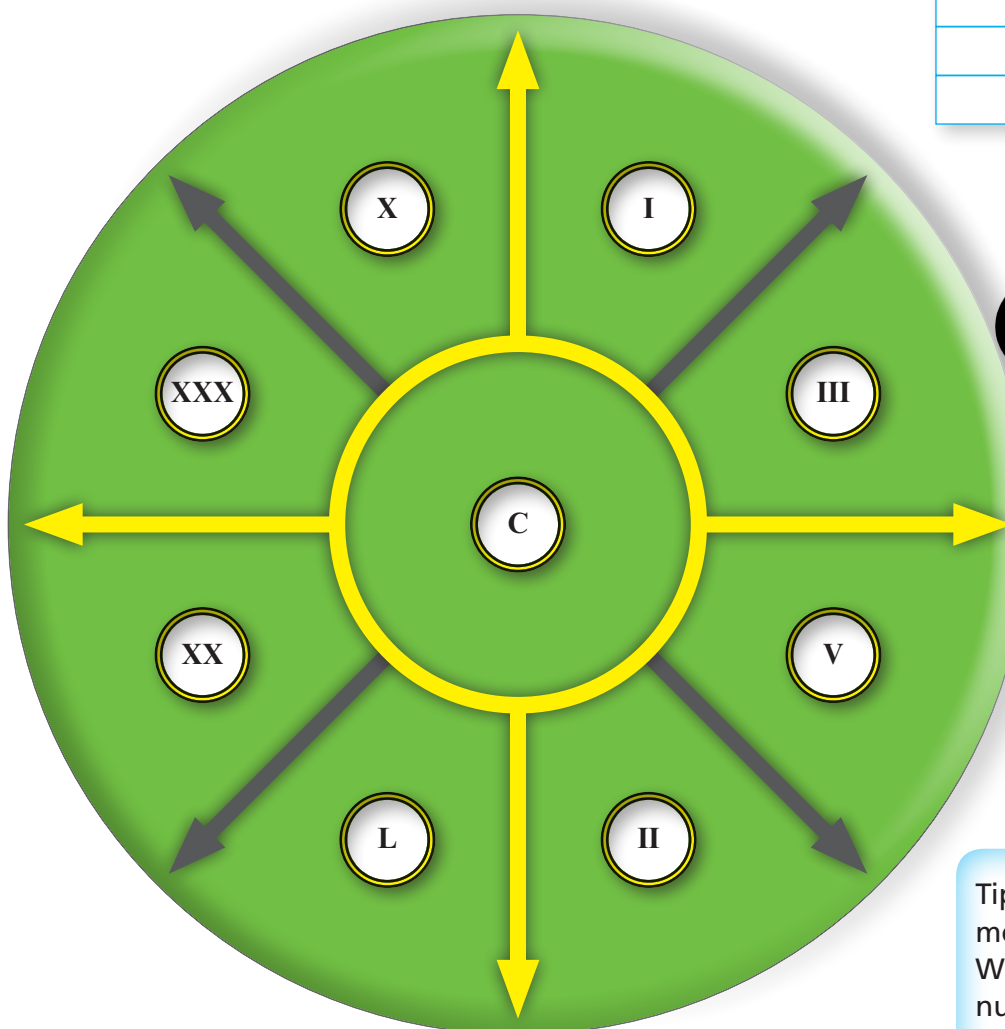




OPDRACHT 1 Romeins darten.

Gooi met een dobbelsteen op het speelbord.
Welk Romeinse cijfer staat in het vak waar de dobbelsteen op ligt?
Hoeveel ogen heeft de dobbelsteen?
Met deze twee getallen mag je optellen, aftrekken,
vermenigvuldigen en delen.
De uitkomst trek je af van het getal dat er nog staat.
Je begint met 1501 punten. Noteer de uitkomst dus onder 1501.
Probeer in zo min mogelijk stappen precies op nul te komen.

VOORBEELD	SPEL 1	SPEL 2
1501	1501	1501
1441		
1416		
1366		
1066		



Tip: Speel het spel met z'n tweeën.
Wie het eerst precies op nul komt, wint.
Teken zelf een scorebord voor twee spelers.

OPDRACHT 2 Wat doe je als je over de nul heen gaat? Bedenk zelf een oplossing.

OPDRACHT 3 Hoe kun je de punten scoren op het Romeinse dartbord?

Bedenk steeds drie verschillende manieren.

60 punten	50 punten	15 punten
 × 	 : 	 × 
 × 	 × 	 − 
 × 	 : 	 : 

OPDRACHT 4 Hoe kan Rens in 4 worpen precies op 0 komen?



worp 1:  _____ 

worp 2:  _____ 

worp 3:  _____ 

worp 4:  _____ 

WORP	1501
1	
2	
3	
4	

OPDRACHT 5 Kan Rens in 3 worpen precies op 0 komen? Kruis aan en leg uit.

- ☐ ja
☐ nee

Leg uit:

NOEM TWEE VERSCHILLEN TUSSEN REKENEN MET ROMEINSE CIJFERS EN REKENEN MET ONZE GETALLEN.

1. _____
2. _____



Je onderzoekt de Engelse maten voor lengte en afstand

OPDRACHT 1 Is jouw voet groter of kleiner dan 1 foot? Meet en reken.



1 inch = 2,54 cm

1 foot = 12 inches

1 yard = 3 feet

1 mile = 1760 yard

Mijn voet is _____ dan 1 foot.

Mijn voet is _____ inches lang.

OPDRACHT 2 Ben jij groter of kleiner dan 1 yard? Meet en reken.



Ik ben _____ dan 1 yard.

Ik ben _____ yard en _____ feet lang.

OPDRACHT 3 Hoe lang zijn de kinderen? Verbind de namen met de juiste maten.

Aanwijzingen:

- Dylan is het langst.
- Serge is groter dan Vince.
- Julian is 9 inches korter dan Maria.
- Vince en Serge zijn samen 10 feet en 2 inches lang.
- Dylan en Maria zijn samen 10 feet en 6 inches lang.



Serge •

• 4 feet en 9 inches

Dylan •

• 5 feet en 2 inches

Ian •

• 5 feet en 3 inches

Julian •

• 4 feet en 11 inches

Maria •

• 4 feet en 5 inches

Vince •

• 5 feet en 4 inches

OPDRACHT 4 Hoeveel kilometer? Reken uit.



1 mile = 1,61 km

De afstand van Londen naar Liverpool is 182 mile.
Hoeveel kilometer is dat?

De afstand is _____ km.

OPDRACHT 5 Welk bord past niet bij de snelweg bij Londen? Leg uit.

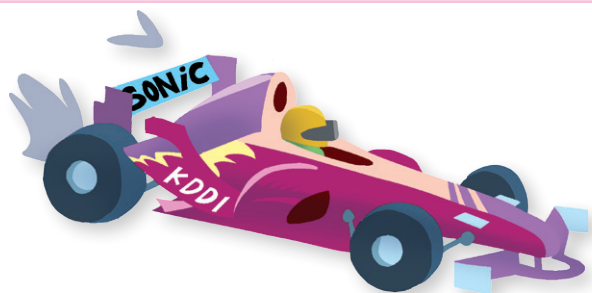


snelweg bij Londen

☐☐☐☐

Leg uit: _____

OPDRACHT 6 Hoelang duurt de race?



afstand: 500 mile
snelheid: 225 km per uur

De race duurt _____ uur en _____ minuten.

WAT ZIJN DE BELANGRIJKSTE VERSCHILLEN TUSSEN NEDERLANDSE EN ENGELSE MATEN VOOR LENGTE EN AFSTAND?



Je onderzoekt relaties tussen getallen

OPDRACHT 1 Vul steeds hetzelfde cijfer in. Kies + of -.

voorbeeld:

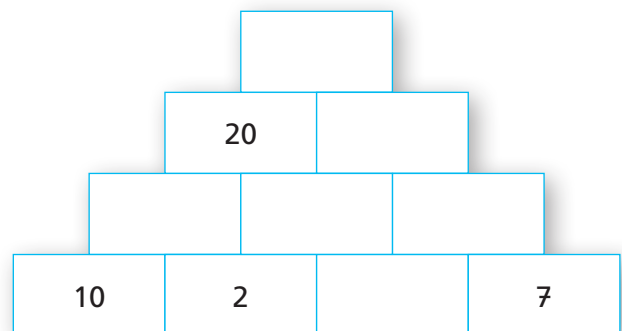
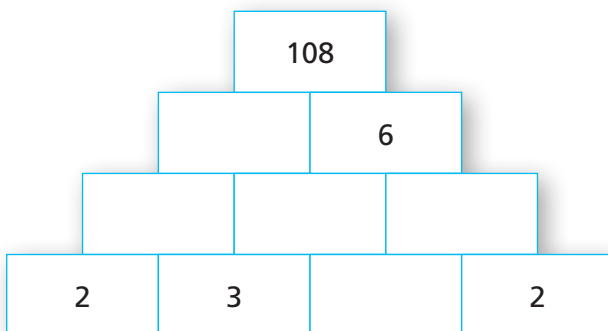
$$\begin{array}{r} 3 \ 3 \ 3 \\ 3 \ 3 \\ 3 \\ \hline 3 \ 6 \ 9 \end{array} +$$



$$\begin{array}{r} \\ \hline 8 \ 6 \ 3 \ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ \hline 5 \ 9 \ 2 \ 8 \end{array}$$

OPDRACHT 2 Vul de muurtjes verder in. Onderzoek of het per muurtje + of $\times$ moet zijn.



OPDRACHT 3 Maak de reeks af. Vul aan en leg uit.

1 - 2 - 3 - 5 - 8 - 13 - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

20 - 40 - 80 - 160 - 320 - _____ - _____ - _____ - _____

3 - 5 - 6 - 10 - 9 - 15 - _____ - _____ - _____ - _____ - _____

OPDRACHT 4 Door welke cijfers kun je $\diamond$ en $\bigcirc$ vervangen? Zorg dat de som klopt.

$$8 + \diamond = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 - \diamond = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times \diamond = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 : \diamond = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 50$$

$$18 + \bigcirc = \underline{\hspace{2cm}}$$

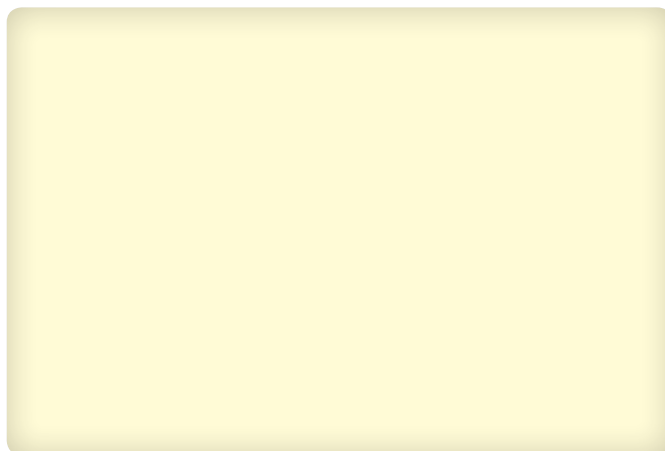
$$18 - \bigcirc = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$18 \times \bigcirc = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$18 : \bigcirc = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = 200$$

Bedenk nu zelf.



OPDRACHT 5 Wat koopt juf Karin voor € 100,00? Reken uit.



Juf Karin koopt pennen, lijm en nietmachines voor school.

Ze koopt precies 100 voorwerpen en betaalt precies € 100,00.

$\underline{\hspace{2cm}}$ potjes lijm = € $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$ nietmachines = € $\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$ pennen = € $\underline{\hspace{2cm}}$

samen $\underline{\hspace{2cm}}$ voorwerpen = € $\underline{\hspace{2cm}}$

OPDRACHT 6 Maak de som.

Bij de keersom $3 \times 4 = 12$ worden de cijfers 1, 2, 3 en 4 allemaal één keer gebruikt. Kun jij met de cijfers 1, 2, 3, 4, 5 en 6 ook zo'n som maken?

$\underline{\hspace{10cm}}$

WAT WAS JOUW MOOISTE OPLOSSINGSMANIER OP DIT WERKBLAD?

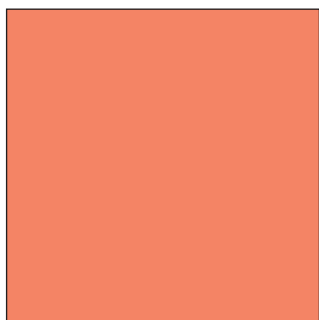
$\underline{\hspace{10cm}}$

$\underline{\hspace{10cm}}$



Je onderzoekt kenmerken van regelmatige en onregelmatige vierhoeken

OPDRACHT 1 Geef de regelmatige vierhoeken de juiste kleur



vierkant

Een vierkant is een regelmatige vierhoek.
Hieronder zie je een aantal figuren die ook de kenmerken van een regelmatige vierhoek hebben.
Kijk goed naar de verschillende vierhoeken.
Kleur:



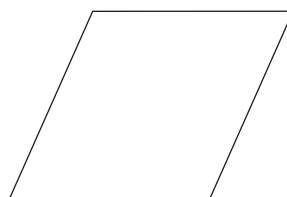
de vierhoeken met 4 gelijke zijden



de vierhoeken met 2 gelijke zijden



rechthoek



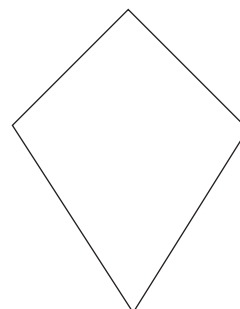
ruit



gelijkbenig trapezium

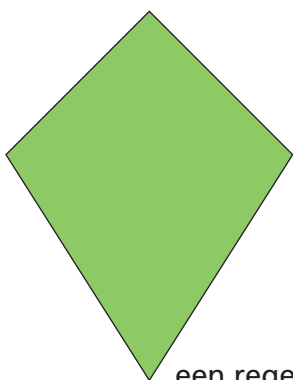


parallellogram

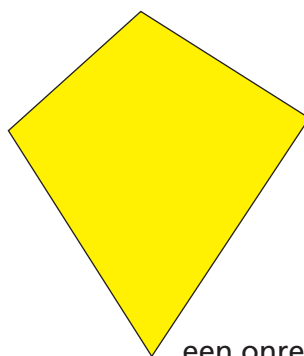


vlieger

OPDRACHT 2 Vergelijk de vierhoeken. Noem een overeenkomst en een verschil.



een regelmatige vierhoek



een onregelmatige vierhoek



Een overeenkomst is: _____

Een verschil is: _____

OPDRACHT 3 Geef de onregelmatige vierhoeken de juiste kleur.

Hieronder zie je een aantal figuren die ook de kenmerken van een onregelmatige vierhoek hebben. Kijk goed naar de verschillende vierhoeken. Kleur:



de vierhoek met 1 rechte hoek



de vierhoek met 2 gelijke hoeken

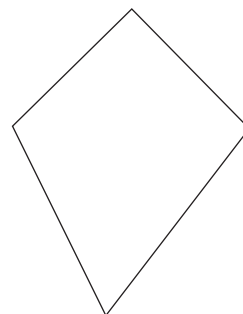
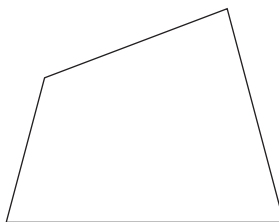
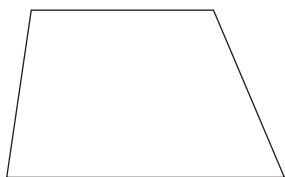
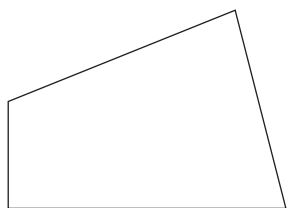


de vierhoek met 2 evenwijdige zijden



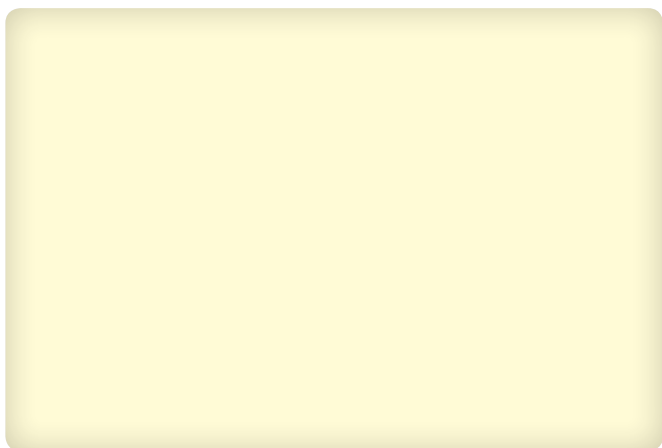
de vierhoek met 2 gelijke zijden

Tip: Gebruik een geodriehoek als je de grootte van hoeken wilt vergelijken.

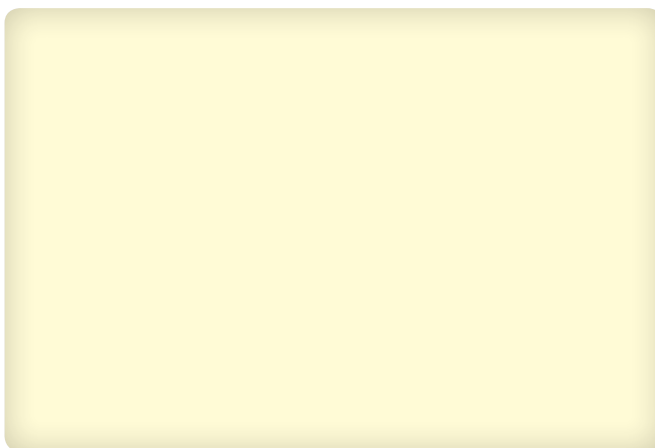


OPDRACHT 4 Teken de vierhoeken op basis van de kenmerken.

Een regelmatige vierhoek met 1 rechte hoek en 2 gelijke zijden.



Een onregelmatige vierhoek met 1 rechte hoek en 2 gelijke zijden.



WAT IS WAAR? KRUIS AAN.

- ☐ Bij regelmatige vierhoeken zijn tenminste 2 hoeken even groot en tenminste 2 zijden even lang.
- ☐ Bij onregelmatige vierhoeken zijn alle hoeken en alle zijden verschillend.



Je onderzoekt eindige en oneindige breuken

OPDRACHT 1 Zet de breuken om naar decimale getallen.

Elke breuk kun je opschrijven als een decimaal getal.

Bijvoorbeeld: $\frac{1}{4} = 0,25$ $\frac{1}{8} = 0,125$ $\frac{3}{8} = 0,375$

Nu jij: $\frac{1}{2} =$ _____ $\frac{1}{5} =$ _____ $\frac{1}{10} =$ _____

$\frac{3}{4} =$ _____ $\frac{3}{5} =$ _____ $\frac{3}{10} =$ _____

De volgende decimale getallen mag je met de rekenmachine maken.

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

$\frac{1}{7} = 1 : 7 =$ _____

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

OPDRACHT 2 Welke eindige breuken ken jij? Controleer met de rekenmachine.

De breuk $\frac{5}{8}$ is een voorbeeld van een eindige breuk.

Na de komma volgt een eindig aantal cijfers.

$$\frac{5}{8} = 0,625$$

Schrijf zelf drie eindige breuken:

= 0, _____

= 0, _____

= 0, _____

OPDRACHT 3 Welke oneindige breuken ken jij? Controleer met de rekenmachine.

De breuk $\frac{1}{6}$ is een voorbeeld van een oneindige breuk.

Na de komma volgt een oneindig aantal cijfers.

$$\frac{1}{6} = 0,16666666 \text{ enzovoort.}$$

Schrijf zelf drie oneindige breuken:

= 0, _____

= 0, _____

= 0, _____



OPDRACHT 4 Eindig of oneindig? Kruis aan en controleer met de rekenmachine.

BREUK	EINDIG	ONEINDIG
$\frac{1}{7}$		
$\frac{2}{7}$		
$\frac{3}{7}$		
$\frac{4}{7}$		
$\frac{5}{7}$		
$\frac{6}{7}$		

BREUK	EINDIG	ONEINDIG
$\frac{1}{6}$		
$\frac{2}{6}$		
$\frac{3}{6}$		
$\frac{4}{6}$		
$\frac{5}{6}$		

BREUK	EINDIG	ONEINDIG
$\frac{1}{5}$		
$\frac{2}{5}$		
$\frac{3}{5}$		
$\frac{4}{5}$		

Wat valt je op? _____

OPDRACHT 5 Hoe gaat het verder?

De breuk $\frac{7}{13}$ is een voorbeeld van een oneindige breuk.
 Na de komma volgt een oneindig aantal cijfers.
 $7 : 13 = 0,538461538461$ enzovoort.

Kijk goed naar de cijfers achter de komma's. Wat valt je op?

Nu jij:

$$\frac{4}{7} = 0,5714285 \underline{\hspace{1cm}}$$

$$\frac{3}{7} = 0,4285714 \underline{\hspace{1cm}}$$



WAT IS WAAR? KRUIS AAN EN GEEF EEN VOORBEELD.

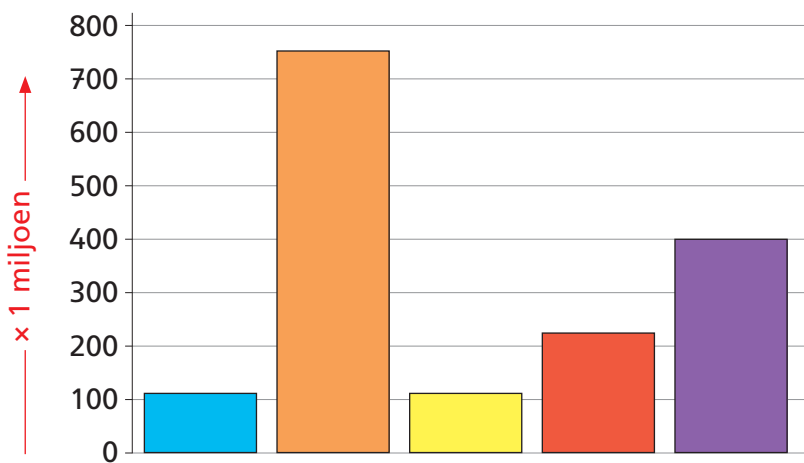
- ☐ Breuken met een oneven noemer zijn altijd oneindig.
- ☐ Breuken met een even noemer kunnen oneindig en eindig zijn.



Je onderzoekt gegevens in cirkelgrafieken en staafgrafieken

OPDRACHT 1 Hoeveel literijs wordt er in de landen verkocht? Schrijf.

ijsverkoop in liters per land



Vul de hoeveelheid per land in.

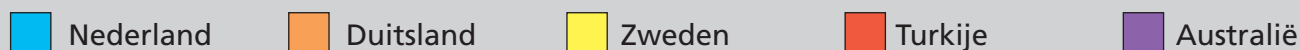
Nederland: $\approx$ _____ miljoen liter

Duitsland: $\approx$ _____ miljoen liter

Zweden: $\approx$ _____ miljoen liter

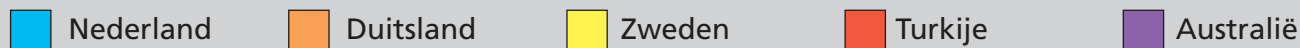
Turkije: $\approx$ _____ miljoen liter

Australië: $\approx$ _____ miljoen liter

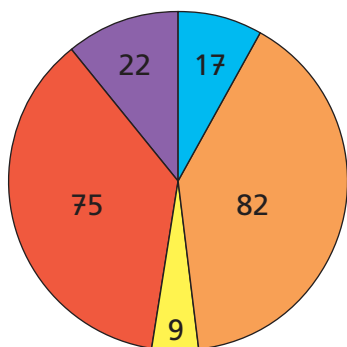


OPDRACHT 2 Hoeveel literijs per persoon per jaar? Kijk ook bij opdracht 1.

ijsverkoop in liters per persoon per jaar



bevolkingsaantallen in miljoenen



Nederland: _____ liter per persoon per jaar

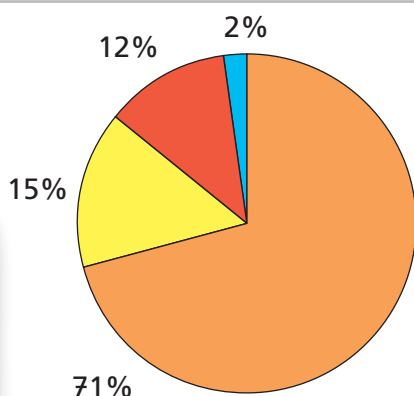
Duitsland: _____ liter per persoon per jaar

Zweden: _____ liter per persoon per jaar

Turkije: _____ liter per persoon per jaar

Australië: _____ liter per persoon per jaar

OPDRACHT 3 Kloppen de gegevens in de cirkelgrafiek? Controleer en leg uit.



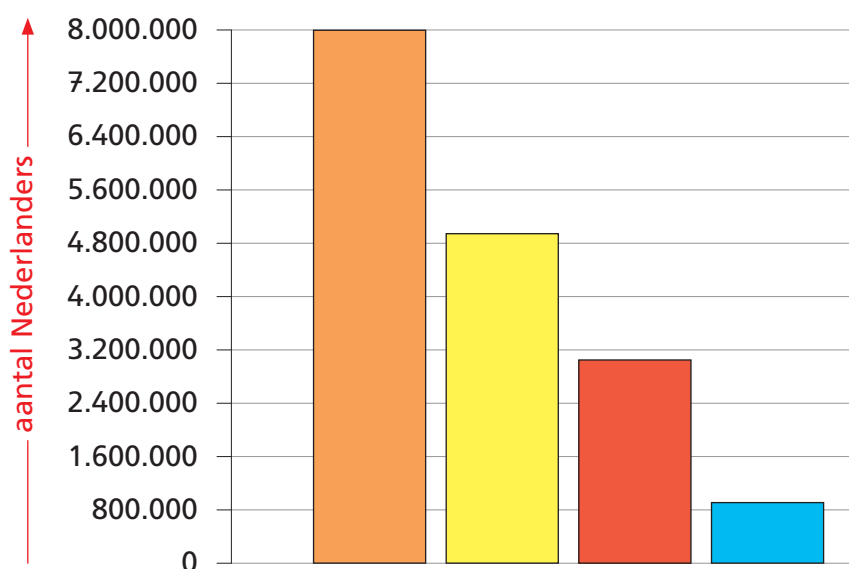
Deze cirkelgrafiek laat zien hoe de Nederlandse bevolking over statiegeld denkt. Dit is hun mening:

Tip: In Nederland wonen ongeveer 17 miljoen mensen.



positief
 neutraal
 negatief
 weet niet

Leg in je eigen woorden uit hoe Nederlanders over statiegeld denken. _____



Deze staafgrafiek is gemaakt met de gegevens uit de cirkelgrafiek van opdracht 3. Kloppen de gegevens in de staafgrafiek?

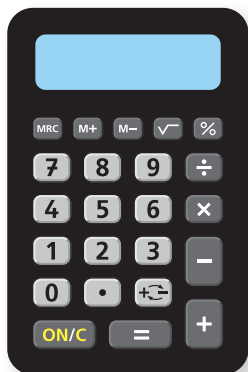
- ☐ ja
☐ nee

Leg uit: _____

HOE HEB JE DE GEGEVENS VAN DE CIRKELGRAFIEK EN VAN DE STAAFGRAFIEK MET ELKAAR VERGELEKEN?



OPDRACHT 1 Reken zonder 0 op de rekenmachine.



Op de rekenmachine die je hiernaast ziet, is de knop met de 0 kapot.
Hoe reken jij met de rekenmachine de volgende sommen uit als je de 0-knop niet kunt gebruiken?
Leg uit:



1201×247 _____

$1704 : 24$ _____

OPDRACHT 2 Maak de sommen kloppend. Gebruik de rekenmachine.

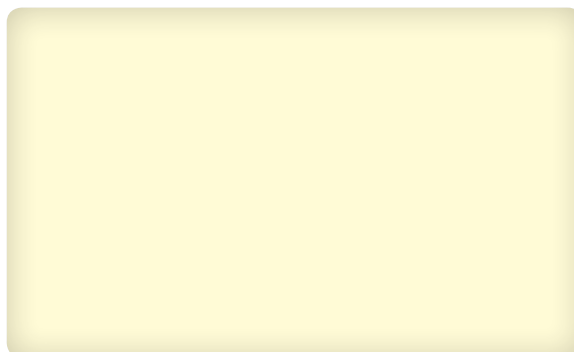
In elke som ontbreekt een 0. Zie jij waar?

$34 + 12 = 316$ _____

$34 - 18 = 322$ _____

$34 \times 17 = 3638$ _____

$18 : 12 = 9$ _____



OPDRACHT 3 Reken uit. Wat valt je op?

$207 - 203 =$ _____

$27 - 23 =$ _____

$306 : 102 =$ _____

$36 : 12 =$ _____

$306 + 102 =$ _____

$36 + 12 =$ _____

$270 - 230 =$ _____

$27 - 23 =$ _____

$360 : 120 =$ _____

$36 : 12 =$ _____

$306 \times 102 =$ _____

$36 \times 12 =$ _____

OPDRACHT 4 Reken uit.

$1 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1111 \times 1111 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11 \times 11 = \underline{\hspace{2cm}}$

$11.111 \times 11.111 = \underline{\hspace{2cm}}$

$111 \times 111 = \underline{\hspace{2cm}}$

$111.111 \times 111.111 = \underline{\hspace{2cm}}$

Wat gebeurt er als je de uitkomsten met de rekenmachine controleert?

OPDRACHT 5 Welke som hoort bij de uitkomst 12.345.678.987.654.321? kruis aan en leg uit.

- ☐ $11.111.111 \times 11.111.111$
- ☐ $111.111.111 \times 111.111.111$
- ☐ $1.111.111.111 \times 1.111.111.111$

Leg uit:

OPDRACHT 6 Reken uit en controleer met de rekenmachine.

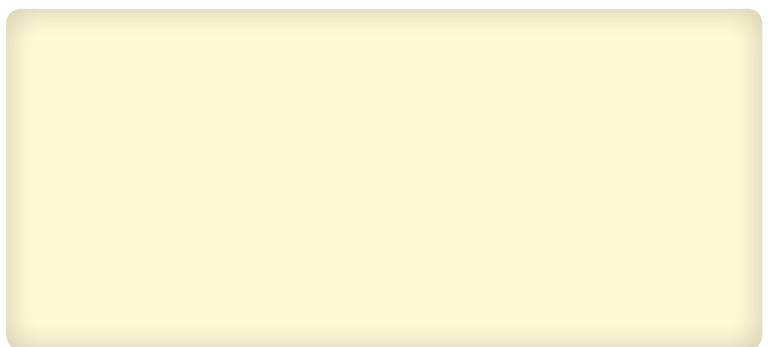
$2 \times 142.857 = \underline{\hspace{2cm}}$

$3 \times 142.857 = \underline{\hspace{2cm}}$

$4 \times 142.857 = \underline{\hspace{2cm}}$

$5 \times 142.857 = \underline{\hspace{2cm}}$

$6 \times 142.857 = \underline{\hspace{2cm}}$



Wat valt je op?

NOEM EEN NADEEL VAN REKENEN MET DE REKENMACHINE.

Ben jij een echte Rekenpanda?



Waar of niet waar?

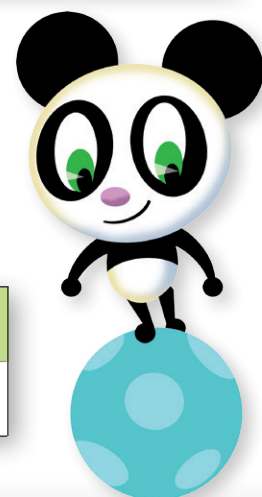
Deze stellingen horen bij de werkbladen van Rekenpanda 7B. Je kunt alles terugvinden in dit boekje. Je mag terugbladeren om iets op te zoeken. Veel puzzelplezier!

Tip: Vijf stellingen zijn waar. Vijf stellingen zijn niet waar!

	STELLING	WAAR		NIET WAAR	
1	Het kookpunt van water is 32 graden Fahrenheit.		b		r
2	Het middelpunt van een cirkel kun je bepalen door op de rand van de cirkel een driehoek met een rechte hoek te tekenen. Precies op de helft van de lijn tegenover de rechte hoek van de driehoek bevindt zich het middelpunt van de cirkel.		h		a
3	De Romeinen rekenden zonder het cijfer nul en konden daardoor het getal 10.000 niet maken.		z		t
4	De schilder Mondriaan zocht naar evenwichtige verhoudingen tussen kleurvlakken. Hij bedoelde daarmee dat op zijn schilderijen alle kleuren altijd in precies dezelfde verhouding voorkwamen.		p		e
5	De straal van een cirkel is de afstand van het middelpunt tot de rand van de cirkel.		h		t
6	Elke breuk kun je opschrijven als een decimaal getal.		f		g
7	1 mile is precies anderhalve kilometer.		k		n
8	Bij onregelmatige vierhoeken zijn alle hoeken en zijden verschillend.		m		i
9	De breuk $\frac{7}{13}$ is een oneindige breuk.		a		l
10	Breuken met een oneven noemer zijn in principe altijd oneindig, behalve breuken met de noemer 5.		e		g

Beantwoord eerst alle vragen. Kijk dan welke letters bij je antwoorden horen. Vul ze hieronder in bij het juiste getal: bij 10 dus de letter die bij stelling 10 hoort. Als je het goed hebt, zie je dat vanzelf!

6	9	5	1	10	7	2	4	8	3





Ben jij een echte rekenpanda?

Een echte Rekenpanda ...

- houdt van rekenen.
- vindt het leuk om extra uitdagende rekenopdrachten te maken.
- onderzoekt graag hoe hij rekenproblemen kan oplossen.
- vraagt tips aan Rekenpanda op www.rekenpanda.nl.
- controleert eerst zijn eigen oplossingen en kijkt dan pas in het antwoordenboek.
- denkt na over oplossingen en wil daar iets van leren.
- werkt graag samen en overlegt regelmatig met andere Rekenpanda's (of Rekentijgers).

En? ... Ben jij een echte Rekenpanda? We nodigen je uit!

Hoofdauteur
Cathe Notten

Auteurs
Marian van den Boomen, Corinne Masselink,
Willem Vermeulen

Uitgever
Jan van Wonderen

Projectleiding
Anneke Aartsen

Vormgevingsconcept
Nicolette Obers

Bureau redactie
Christel Lieskamp

Beeldredactie
Mirjam Faessen

Productiebegeleiding
Tessa Sponselee

Marketing
Rian de Wit

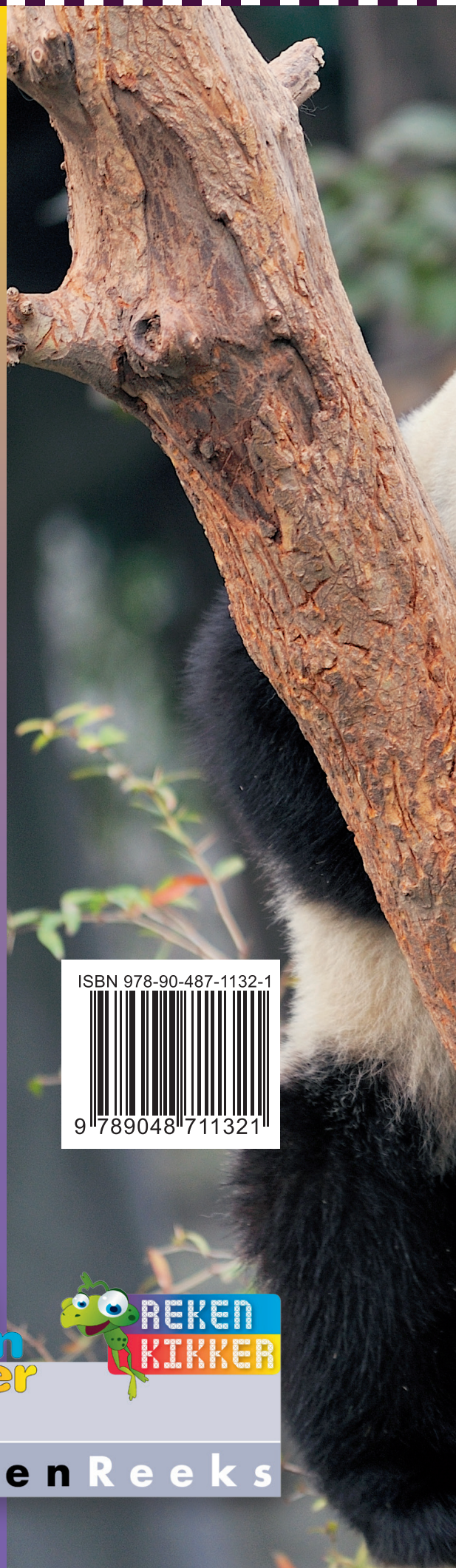
Opmaak en technische tekeningen
[vlnr] communicatievormgeving, Tilburg

Illustraties
Coen Hamelink

Foto omslag
Shutterstock
Renate Reitler (beeldbewerking omslag)

1^e druk
© Uitgeverij Zwijsen B.V., Tilburg
www.zwijsen.nl
Voor België:
Uitgeverij Zwijsen.be, Antwerpen
ISBN 978.90.487.1132.1
D/2012/1919/209

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervaardigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische vervaardigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.cedar.nl/pro). De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien iemand meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kan hij of zij zich tot de uitgever richten.



ISBN 978-90-487-1132-1



9 789048 711321



Zwijsen Fundamenten Reeks