

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
Geeke Bruin-Muurling

Auteurs
Leni Froeling, Miranda Heeck-den Boer,
Corinne Masselink, Willem Vermeulen

Uitgever
Jan van Wonderen

Projectleiding
MARIKE Verschoor

Vormgevingsconcept
Nicolette Obers

Bureauredactie
Christel Lieskamp

Beeldredactie
Mirjam Faessen

Productiebegeleiding
Tessa Sponselee

Marketing
Charlotte de Clerck

Opmaak en technische tekeningen
[vlnr] communicatievormgeving, Tilburg

Illustraties
Marjolein Luiken

Foto omslag
Shutterstock
Renate Reitler (beeldbewerking omslag)

2^e druk
© Uitgeverij Zwijsen B.V., Tilburg
www.zwijsen.nl
Voor België:
Uitgeverij Zwijsen.be, Antwerpen
ISBN 978-90-487-1142-0
D/2014/1919/437

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden vervaelvoudigd, 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 vervaelvoudingen 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.



En dan nu: de antwoorden!

rekenpanda

antwoorden-
boekje **A**

5
groep



Z w i j s s e n F u n d a m e n t e n R e e k s



groep **5** antwoorden-
boekje **A**

Met toelichting
voor de leerkracht



reken

reken

Ben **jij** er ook één?!

Inleiding

Deze toelichting geeft informatie over wat *Rekenpanda* is en op welke doelgroep *Rekenpanda* zich richt.

Ook komen organisatorische punten aan bod, zoals 'Hoe gebruik ik *Rekenpanda* in het rekenonderwijs?' en 'Hoe werken de kinderen ermee?'

Voor wie is *Rekenpanda*?

De serie boekjes van *Rekenpanda* is bestemd voor de goede rekenaars in het basisonderwijs. Dit zijn kinderen die op de toetsen van het Leerlingvolgsysteem van de Cito-groep een rekenvaardigheidsscore op niveau II (nieuwe indeling) of niveau A of B (oude indeling) halen en de toetsen van de reguliere reken-wiskundemethode meestal goed maken. De lessen in de reguliere reken-wiskundemethode bieden hen net niet voldoende verdieping en verbreding. Deel 5A van *Rekenpanda* sluit aan bij de leerstof die de reguliere reken-wiskundemethoden in de eerste helft van het schooljaar aanbieden en loopt er dus niet op vooruit. *Rekenpanda* 5A volgt op 4B en is in principe bedoeld voor de eerste helft van het schooljaar. In 5A wordt ervan uitgegaan dat de kinderen deel 4B doorgewerkt hebben.



Rekenpanda vraagt van de kinderen een onderzoekende houding ten opzichte van complexere reken-wiskundige opdrachten en problemen. Zo is het bijvoorbeeld handig dat ze beschikken over doorzettingsvermogen als ze niet meteen tot een oplossing komen, dat ze met andere *Rekenpanda*'s kunnen overleggen, dat ze na durven te denken over foute oplossingen en daarvan willen leren. Elk onderwerp wordt afgesloten met een specifieke opdracht of een vraag naar wat de kinderen geleerd hebben of hoe ze het hebben aangepakt. Deze vraag daagt de kinderen uit om zelf te reflecteren op nieuwe kennis en vaardigheden. Op pagina 31 van het boekje kunnen de kinderen zelf checken of ze 'een echte *Rekenpanda*' zijn:



afbeelding 1

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 internet, via 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*).

In welk opzicht is *Rekenpanda* anders?

Voor de cognitieve ontwikkeling van de kinderen zijn opdrachten die een beroep doen op creatief denken, construeren, het combineren van verschillende inzichten en vaardigheden, logisch denken en redeneren zeer belangrijk. In de reguliere rekenmethoden komen dergelijke opdrachten weinig voor. Het belangrijkste doel van *Rekenpanda* is om een onderzoekende houding van kinderen te activeren en te stimuleren. Om die reden bevat deel 6A van *Rekenpanda* activiteiten die een meer open karakter hebben, complexer zijn en meer creativiteit vragen dan de activiteiten die de reguliere reken-wiskundemethoden bieden.



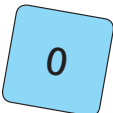
Inhoud van *Rekenpanda* 5A

In deel 5A onderscheiden we vier verschillende domeinen waarbinnen de onderwerpen zijn ingedeeld. Deze domeinen zijn te herkennen aan de achtergrondkleuren van de bladen.

Getallen en bewerkingen (gele bladen)

In *Rekenpanda* ligt de nadruk op een meer reken-wiskundige benadering van de onderwerpen binnen de domeinen getallen en bewerkingen. Het gaat daarbij om het onderzoeken van eigenschappen van getallen en bewerkingen en het logisch nadenken over wiskundige structuren. Zo onderzoeken de kinderen in *Rekenpanda* 5A bijvoorbeeld het positiestelsel (zie afb. 2), de volgorde van optellen, de rekenmachine, delen in relatie tot vermenigvuldigen (zie afb. 3) en halven en kwarten als maatverfijning.

afbeelding 2

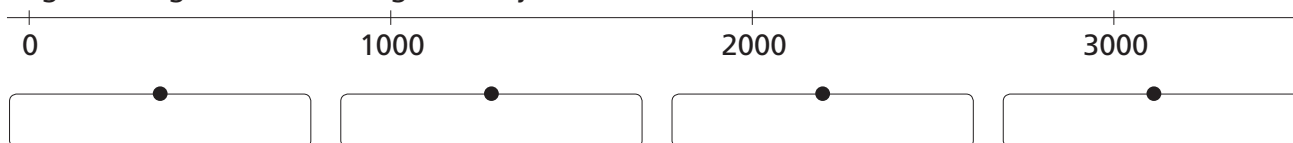
Je kunt de  op vier plekken erbij leggen.

2

9

3

Hang de vier getallen aan de getallenlijn:



afbeelding 3

Hoeveel stukken van 2 meter kun je uit de koek van 12 meter snijden?

Schrijf de som: _____

Hoeveel krijgt ieder als je een koek van 12 meter in 6 stukken verdeelt?

Schrijf de som: _____

Schrijf de sommen.

12					
2	2	2	2	2	2

____ : ____ = ____ | ____ × ____ = ____

____ : ____ = ____ | ____ × ____ = ____

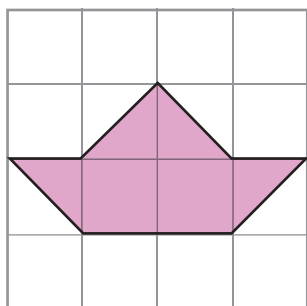
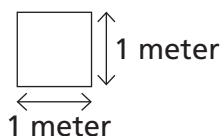
Meten en meetkunde (roze bladen)

Ook bij activiteiten rond meten en meetkunde ligt de nadruk op het verdiepen en samenbrengen van kennis, inzichten en vaardigheden. Zo onderzoeken de kinderen in *Rekenpanda 5A* hoe ze rekenen met geld, de eenheid voor oppervlakte (zie afb. 4), de secondewijzer als maatverfijning, aanzichten van blikkenbouwsels (zie afb. 5) en het reconstrueren van een situatie op basis van aanzichten.



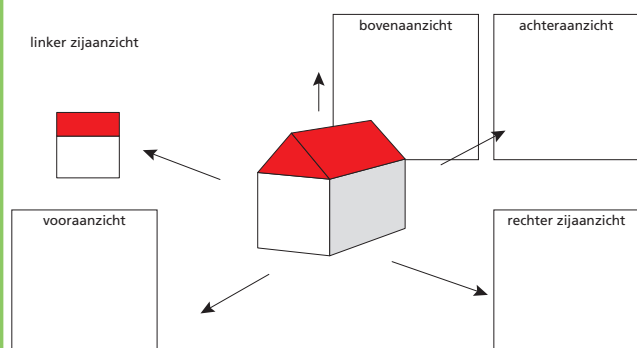
afbeelding 4

Hoeveel vierkante tegels? Vul in.



afbeelding 5

Teken de aanzichten van het blik.

*Logisch denken en redeneren (groene bladen)*

Hoewel vrijwel elke activiteit in *Rekenpanda 5A* in zekere mate een beroep doet op wiskundig en logisch redeneren en bovendien elk onderwerp wordt afgesloten met een vraag of stelling die de kinderen uitdaagt tot logisch denken en redeneren, wordt op pagina 9 en 10, op pagina 17 en 18 en op pagina 29 en 30 expliciet aandacht besteed aan logisch denken en redeneren. Kenmerkend voor activiteiten die een beroep doen op logisch denken en redeneren is dat er meestal geen vaste oplossingen of strategieën voorhanden zijn. Vaak beginnen de kinderen met 'trial and error' – gewoon wat proberen – om daarna het probleem planmatig en redenerend te benaderen. In *Rekenpanda 5A* doen de kinderen dit met ondersteuning van een tekening (zie afb. 6).

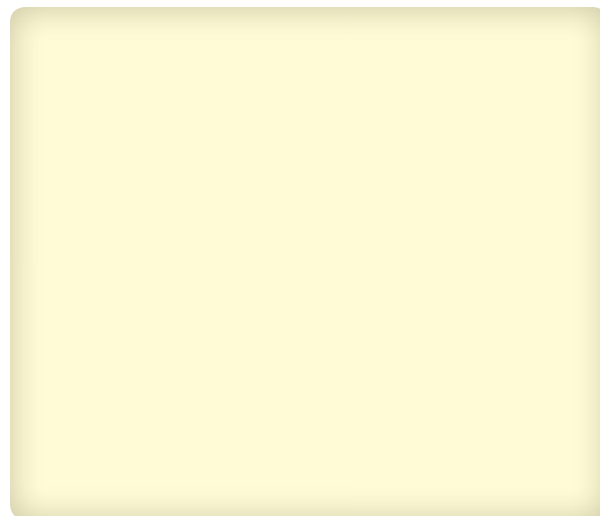
afbeelding 6

De school en de huizen waar Mark en Alissa wonen staan aan dezelfde, rechte weg.

Mark woont 4 kilometer van school, Alissa woont 3 kilometer van school.

Hoe ver kunnen Mark en Alissa van elkaar wonen? Bedenk twee antwoorden.

_____ km en _____ km



Toelichting

Combinaties (blauwe bladen)

In dit onderdeel worden activiteiten uit verschillende domeinen binnen (en buiten) het vakgebied rekenen-wiskunde met elkaar gecombineerd. Zo denken de kinderen bijvoorbeeld na over de invloed van afronden op prijzen (zie afb. 7) en bestuderen ze het omzetten van informatie in grafieken.

afbeelding 7

BEDRAG	CONTANT BETALEN
€ 3,41	€ 3,40
€ 3,42	€
€ 3,43	€
€ 3,44	€
€ 3,45	€

Het aantal bladen per domein verschilt. Er is gekozen voor een evenwichtige balans. In deel 5A is de verdeling als volgt:

Domeinen	Aantal bladen
Getallen en bewerkingen	10
Metten en meetkunde	10
Logisch denken en redeneren	6
Combinaties	4

Wanneer en hoelang werken kinderen met *Rekenpanda*?

Kinderen kunnen vanaf het begin van het schooljaar in *Rekenpanda* 5A werken als ze hun reguliere rekenwerk af hebben of tijdens vrije blokken. Wanneer kinderen voor rekenen-wiskunde niet alles uit de rekenmethode hoeven te maken, kunnen ze in *Rekenpanda* werken in de extra vrijgekomen tijd. De tijd die de kinderen nodig hebben om een onderwerp uit *Rekenpanda* te onderzoeken en te verwerken, zal sterk variëren. Kinderen verschillen van elkaar in werktempo en vaardigheid. Daarbij is het ene onderwerp bewerkelijker dan het andere. Ook de nauwkeurigheid waarmee kinderen hun antwoorden geven (heel precies of wat oppervlakkiger), bepaalt mede hoelang ze met een onderwerp bezig zijn. Ter indicatie: voor de meeste onderwerpen zullen de kinderen een halfuur tot drie kwartier per onderzoeksdoel nodig hebben.

Begeleiding en zelfstandig werken

De doelen, uitleg, instructies en tips zijn zo geschreven, dat de kinderen in principe zelfstandig met de onderwerpen aan de slag kunnen. Ook de tips die op internet staan, kunnen zij gebruiken om verder te komen als ze er niet zelf uitkomen. Het blijft echter wel belangrijk dat u regelmatig met de kinderen praat over het gemaakte werk en hun reken-wiskundige ontdekkingen. We raden u aan minimaal een keer per week met een groepje kinderen hun werk te bespreken. Vooraf bespreekt u wat u van hen verwacht en geven ze aan wat ze gaan maken. Achteraf vertellen ze wat ze ontdekt hebben, hoe ze gerekend hebben, wat ze daarbij geleerd hebben en of ze hierover tevreden zijn. U geeft ook aan of u tevreden bent met hun vorderingen.

Is werken met *Rekenpanda* vrijblijvend?

Rekenpanda is niet bedoeld om kinderen bezig te houden. De bladen sluiten aan bij de leerbehoeften en mogelijkheden van goede rekenaars. Voor deze kinderen zijn de bladen uit *Rekenpanda* in zekere zin basisstof, die aansluit bij hun vaardigheden. Wanneer de kinderen een opdracht niet begrijpen, kunnen ze hulp zoeken bij de tips, bij klasgenoten of bij u.

Het is belangrijk dat u van de kinderen verwacht dat ze de opdrachten allemaal maken en ook voldoende maken. Het is aan te bevelen op het rapport ook een evaluatie op te nemen van het werken aan *Rekenpanda* (en eventueel andere materialen).

Samenwerken, samen leren

In *Rekenpanda* kunnen de kinderen zowel alleen als samen met een klasgenoot werken. Echter: door samen te werken, worden kinderen uitgedaagd om hun eigen werkwijze en argumentatie aan de ander uit te leggen en te verdedigen. Zo leren ze kritisch naar eigen oplossingen/uitleg en die van anderen te kijken. Bij moeilijke opdrachten zoeken ze samen, brengen elkaar op ideeën en vullen elkaar aan. Dat is bij uitstek wiskundig actief zijn. Kinderen leren dus méér als ze bij *Rekenpanda* samenwerken.

Tips op internet

Rekenpanda bevat soms pittige opdrachten. Hoewel de kinderen de (reken)vaardigheid hebben om tot een oplossing te komen, kan het zijn dat ze ervoor terugdeinzen. Bij de reguliere lessen zijn ze niet gewend dergelijke opdrachten tegen te komen. Dat maakt soms dat ze niet geleerd hebben door te zetten als ze iets niet meteen weten. Om te voorkomen dat ze te snel in het antwoordenboek kijken of opgeven, zijn bij een aantal pittige opdrachten tips ontwikkeld. De tips geven geen antwoorden, maar bestaan uit ondersteunende vragen en suggesties die de kinderen op het spoor van een oplossing of uitleg zetten. De kinderen kunnen de tips downloaden via www.rekenpanda.nl.



Antwoorden

De antwoorden zijn te vinden in het antwoordenboek. In de meeste gevallen kunnen kinderen hun eigen werk nakijken. Daar waar bij de opdrachten om een toelichting of uitleg gevraagd wordt, staat in het antwoordenboek een zo helder mogelijke uitleg voor de kinderen. Het kan echter zijn dat zij niet goed kunnen beoordelen of hun eigen uitleg juist of voldoende volledig is. Sommige kinderen geven soms wat oppervlakkige antwoorden en zijn daar snel tevreden mee. In dat geval is het goed als u bij deze antwoorden regelmatig even meekijkt of de kinderen stimuleert samen hun antwoorden te bekijken en te bespreken aan de hand van het antwoordenboek.



Registreren en evalueren

Voorin het boekje staat een inhoudsopgave van alle bladen en opdrachten uit *Rekenpanda 5A*. De kinderen hoeven de onderwerpen niet in een voorgeschreven volgorde te maken. Zij kunnen aankruisen welke bladen zij (gaan) maken of gemaakt hebben. Nadat de kinderen de onderwerpen zelf hebben nagekeken, kunnen ze hier ook aangeven of ze voldoende zijn gemaakt. Daarnaast is het zinvol de kinderen regelmatig wat over hun activiteiten en ontdekkingen in begrijpelijke uitleg aan de klas te laten vertellen. Daar leren zowel zichzelf als hun klasgenoten van. Op pagina 31 worden de belangrijkste onderwerpen die in *Rekenpanda 5A* aan de orde zijn gekomen, nog eens herhaald. Het is de bedoeling dat de kinderen deze pagina als laatste maken, zodat ze bij het zoeken naar antwoorden nog eens terugbladeren in het boek. Het is geen probleem als ze hierbij samen zoeken naar de antwoorden. U kunt deze pagina beschouwen als een extra middel om vast te stellen wat de kinderen (samen) geleerd hebben. Op basis van de zelfevaluatie van de kinderen én gesprekken die u met hen voert over het gemaakte werk, kunt u registreren of u tevreden bent met de resultaten. Deze registratie kunt u ook gebruiken bij een evaluatie op het rapport.

We wensen u en de Rekenpanda's in uw groep veel plezier met *Rekenpanda*!

Inhoud

BLAD		DOEL	GEDAAN EN OK?
1 en 2		Je onderzoekt de waarde van de cijfers in getallen.	
3 en 4		Je onderzoekt hoe je geldbedragen eerlijk kunt verdelen.	
5 en 6		Je onderzoekt verschillende manieren om op te tellen.	
7 en 8		Je onderzoekt het betalen met afronden.	
9 en 10		Je onderzoekt handige manieren om combinaties te tellen.	
11 en 12		Je onderzoekt de taal van de rekenmachine.	
13 en 14		Je onderzoekt een vierkante meter en leert die gebruiken.	
15 en 16		Je onderzoekt hoe precies je de tijd kunt meten.	
17 en 18		Je onderzoekt het redeneren bij 4 op een rij.	
19 en 20		Je onderzoekt wat keer- en deelsommen met elkaar te maken hebben.	
21 en 22		Je onderzoekt hoe je met een tabel of grafiek rekent.	
23 en 24		Je onderzoekt aanzichten en hoogtekaarten van blikkenbouwsels.	
25 en 26		Je onderzoekt hoe je met breuken nauwkeuriger kunt meten.	
27 en 28		Je onderzoekt hoe iets eruitziet van de bovenkant of de zijkant.	
29 en 30		Je onderzoekt het redeneren met afstand en tijd.	
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

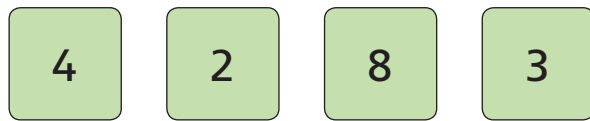




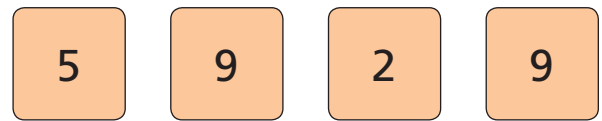
Je onderzoekt de waarde van de cijfers in getallen

OPDRACHT 1 Maak met de 4 cijferkaartjes zo veel mogelijk getallen.

Begin met het grootste getal en maak het rijtje af tot het kleinste getal.



8432	4832	3842	2843
8423	4823	3824	2834
8342	4382	3482	2483
8324	4328	3428	2438
8243	4283	3284	2384
8234	4238	3248	2348



9952	5992	2995
9925	5929	2959
9592	5299	2599
9529		
9295		
9259		

OPDRACHT 2 Schrijf de grootste en kleinste getallen uit opdracht 1 op.

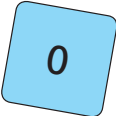
grootste: 8432
kleinste: 2348

grootste: 9952
kleinste: 2599

Wat zie je?

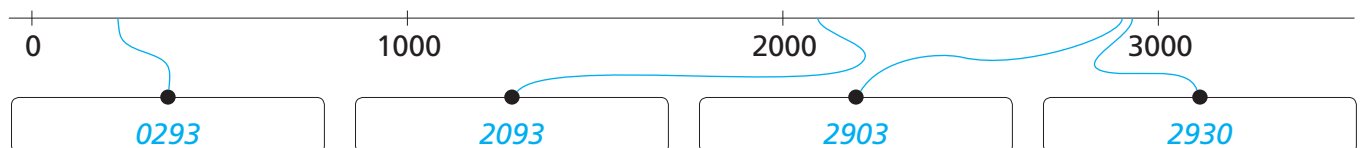
De volgorde van de cijfers is omgekeerd. Bij het grootste getal staan de cijfers van groot naar klein; bij het kleinste getal van klein naar groot.

OPDRACHT 3 Welke getallen krijg je als je het kaartje met de 0 erbij legt?

Je kunt de  op vier plekken erbij leggen.



Hang de vier getallen aan de getallenlijn:



Wat zie je?

Als de 0 naar achter schuift, komen de getallen dichterbij elkaar.

OPDRACHT 4 Het getalspel.

Maak kaartjes met de cijfers 0 t/m 9. Zorg ervoor dat de kaartjes in de vakken op dit blad passen. Schud de kaartjes en leg ze ondersteboven op een stapeltje. Om de beurt mag je een kaartje pakken en in een van de vier vakjes leggen. Wie het hoogste getal maakt, wint.

--	--	--	--

Finn en Maria spelen het spel.

Finn heeft gelegd:

	8	5	0
--	---	---	---

Maria heeft gelegd:

	7	2	
--	---	---	--

Welke kaartjes liggen nog op de stapel? 1, 3, 4, 6, 9

Maria is aan de beurt. Met welk kaartje wint ze zeker? 9

Ze pakt het kaartje met 6. Zou jij het kaartje vooraan of achteraan leggen? Waarom?

Vooraan. Als Finn 9 pakt, wint hij. Pakt hij iets anders, dan is dat kaartje altijd onder de 6 en wint Maria met de 6 vooraan.

OPDRACHT 5 Wie zal winnen, Hanna of Amir? Schrijf de naam op.

Hanna

	9	8	
--	---	---	--

spel 1

Amir

Amir

7		1	
---	--	---	--

spel 2

Amir

4			3
---	--	--	---

	2		0
--	---	--	---

WAAROM LEG JE BIJ DIT GETALSPEL EEN HOOG CIJFER VOORAAN EN EEN LAAG CIJFER ACHTERAAN?

De cijfers vooraan hebben de meeste invloed op hoe groot het getal is.



Je onderzoekt hoe je geldbedragen eerlijk kunt verdelen

OPDRACHT 1 Hoeveel kost 1 uur? Teken en vul in.

zwembad
2 uur:

€ 5,00

Teken de munten die je nodig hebt voor 1 uur.
Gebruik zo weinig mogelijk munten.

Dat is 2 hele euro's en 50 eurocent.



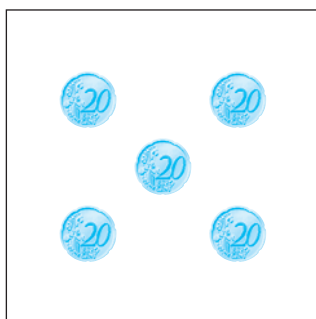
OPDRACHT 2 Hoe verdeel je de euro eerlijk? Teken en vul in.

Tom heeft 1 euro. Hij verdeelt hem eerlijk. Hoeveel krijgt iedereen?



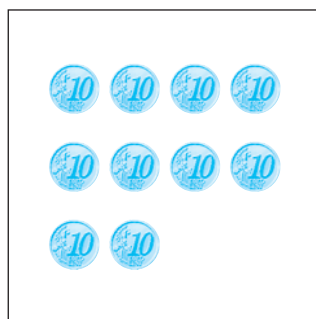
2 vrienden
krijgen ieder

50 eurocent



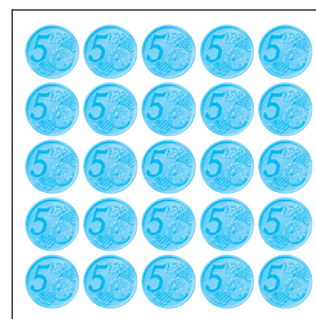
5 vrienden
krijgen ieder

20 eurocent



10 vrienden
krijgen ieder

10 eurocent



20 vrienden
krijgen ieder

5 eurocent

OPDRACHT 3 Op hoeveel manieren verdeel je eerlijk?

Nora heeft



Zij ruilt het voor:	Verdeeld over:	Ieder krijgt:
20 ×	1 persoon	20 ×
	2 personen	10 ×
	5 personen	4 ×
	10 personen	2 ×
	20 personen	1 ×

Zij ruilt het voor:	Verdeeld over:	Ieder krijgt:
<u>40</u> ×	1 persoon	40 ×
	2 personen	20 ×
	5 personen	8 ×
	10 personen	4 ×
	20 personen	2 ×
	40 personen	1 ×
<u>10</u> ×	1 persoon	10 ×
	2 personen	5 ×
	5 personen	2 ×
	10 personen	1 ×



OPDRACHT 4 Wat betekent € 2,15?

Teken € 2,15 met zo weinig mogelijk munten.

Waar is de komma voor?

Om te laten zien wat euro's en wat eurocenten zijn. Voor de
komma zet je hele euro's en na de komma komen de centen.



OPDRACHT 5 Hoeveel? Reken uit en schrijf op.



3 pakjes € 3,45

Ik wil
1 pakje.



€ 1,15



2 kaartjes € 7,50



1 kaartje

€ 3,75



€ 0,75

Ik wil
er 4.



€ 3,00

WAAROM KUN JE 111 EUROCENT NIET SCHRIJVEN ALS € 0,111? LEG UIT.

Van de 111 eurocent kun je 100 eurocent weer omwisselen voor 1 hele euro. Dan heb je dus
1 euro en 11 eurocent. Dit kun je schrijven als € 1,11.

Na de komma kan dus nooit meer dan 99 cent staan. Als je 100 cent of meer hebt, kun je
omwisselen voor hele euro's.



Je onderzoekt verschillende manieren om op te tellen

OPDRACHT 1 Hoe reken jij? Kruis aan.



☐ rijgen



$$158 + 20 = 178$$

$$178 + 2 = 180$$

$$180 + 7 = 187$$

$$\text{dus } 158 + 29 = 187$$

☐ splitsen



100

$$50 + 20 = 70$$

$$8 + 9 = 17$$

$$\text{dus } 158 + 29 = 100 + 70 + 17 = 187$$

☐ handig rekenen



$$158 + 30 = 188$$

$$188 - 1 = 187$$

$$\text{dus } 158 + 29 = 187$$

☐ andere manier:

OPDRACHT 2 Los de sommen op verschillende manieren op.

	236 + 47 =	328 + 139 =
rijgen	<i>Bijvoorbeeld:</i> $236 + 40 = 276$ $276 + 4 = 280$ $280 + 3 = 283$ $\text{dus } 236 + 47 = 283$	<i>Bijvoorbeeld:</i> $328 + 2 = 330$ $330 + 130 = 460$ $460 + 7 = 467$ $\text{dus } 328 + 139 = 467$
splitsen	200 $30 + 40 = 70$ $6 + 7 = 13$ $\text{dus } 236 + 47 = 200 + 70 + 13 = 283$	$300 + 100 = 400$ $20 + 30 = 50$ $8 + 9 = 17$ $\text{dus } 328 + 139 = 400 + 50 + 17 = 467$
handig rekenen	$236 + 50 = 286$ $286 - 3 = 283$	$328 + 140 = 468$ $468 - 1 = 467$

OPDRACHT 3 Vergelijk verschillende manieren van rijgen.

$$256 + 89 =$$



$$256 + 80 = 336$$

$$336 + 4 = 340$$

$$340 + 5 = 345$$



$$256 + 4 = 260$$

$$260 + 80 = 340$$

$$340 + 5 = 345$$



$$256 + 80 = 336$$

$$336 + 9 = 345$$



Wat valt je op?

89 is elke keer in andere stukken 'opgeknipt'. De tussenantwoorden verschillen, het totaal niet.

OPDRACHT 4 Vergelijk rijgen en splitsen.

$$256 + 89 =$$



$$256 + 80 = 336$$

$$336 + 9 = 345$$

$$200$$

$$50 + 80 = 130$$

$$6 + 9 = 15$$

$$\text{dus } 200 + 130 + 15 = 345$$



Wat valt je op?

Bij splitsen knip je beide getallen in stukken. Je verandert dan de volgorde.

WELKE TWEE REGELS HEB JE GEVONDEN? KRUIS AAN.

Bij optellen kun je de getallen in stukjes bij elkaar optellen. Wat klopt? Kruis aan.

- ☒ Je kunt zelf bedenken hoe je het getal in stukjes knipt.
- ☐ Er is maar één manier waarop je kunt rijgen.
- ☐ Bij splitsen laat je het eerste getal heel.
- ☒ Je mag de volgorde waarin je optelt verwisselen.





Je onderzoekt het betalen met afronden

OPDRACHT 1 Welke reclamekreten zeggen iets over de prijs van een artikel? Kruis aan.



Op = op!



Alleen bij ons!



1 en 1 gratis!



2 voor de prijs van 1



Alles voor de helft!



Nu voor maar € 3,99!



Van € 49,95 voor € 35,00.

OPDRACHT 2 Zoek de regel uit.

In Nederland gebruiken we de munten van 1 en 2 eurocent niet.

Je betaalt dan het bedrag dat er zo dicht mogelijk bij ligt en dat je wel met munten en biljetten contant kunt betalen.

BEDRAG	CONTANT BETALEN
€ 3,41	€ 3,40
€ 3,42	€ 3,40
€ 3,43	€ 3,45
€ 3,44	€ 3,45
€ 3,45	€ 3,45

BEDRAG	CONTANT BETALEN
€ 3,46	€ 3,45
€ 3,47	€ 3,45
€ 3,48	€ 3,50
€ 3,49	€ 3,50



Geef op de getallenlijn aan hoe je afrondt:



De regel is: Als je afrondt, kijk je naar het laatste cijfer van het bedrag. Als het laatste cijfer een 1 of 2 is, rond je het bedrag naar beneden af, zodat het eindigt met een 0. Als het laatste cijfer een 3 of 4, of een 6 of 7 is, rond je af naar de 5. Als het laatste cijfer een 8 of 9 is, rond je naar boven af. Je krijgt dan weer een 0, maar let op! Het een na laatste cijfer gaat omhoog!

OPDRACHT 3 Rond de prijs af.

PRIJS	AFGERONDE PRIJS
€ 4,32	€ 4,30
€ 10,76	€ 10,75
€ 5,74	€ 5,75

PRIJS	AFGERONDE PRIJS
€ 8,23	€ 8,25
€ 12,47	€ 12,45
€ 11,98	€ 12,00

OPDRACHT 4 Betaal contant met zo weinig mogelijk biljetten en munten. Wat geef je?

PRIJS	BETAAL CONTANT. WAT GEEF JE?
€ 9,99	1 biljet van 10 euro
€ 5,49	1 biljet van 5 euro 1 munt van 50 eurocent
€ 15,98	1 biljet van 10 euro 1 biljet van 5 euro 1 munt van 1 euro
€ 6,19	1 biljet van 5 euro 1 munt van 1 euro 1 munt van 20 eurocent
€ 1,98	1 munt van 2 euro

Winkelprijzen eindigen vaak op 0,99. Waarom doen winkels dat?

Dat doen ze omdat de prijs dan lager lijkt. Je kijkt vooral naar de hele euro's.

OPDRACHT 5 Betaal contant met zo weinig mogelijk biljetten en munten. Wat geef je?

'Alles voor de helft van de prijs!' Wat betaal je nu? Betaal in zo weinig mogelijk munten en biljetten.

OUDE PRIJS	NIEUWE PRIJS	BETAAL CONTANT. WAT GEEF JE?
€ 4,20	€ 2,10	1 munt van 2 euro 1 munt van 10 eurocent
€ 10,80	€ 5,40	1 biljet van 5 euro 2 munten van 20 eurocent
€ 8,50	€ 4,25	2 munten van 2 euro 1 munt van 20 eurocent 1 munt van 5 eurocent
€ 1,20	€ 0,60	1 munt van 50 eurocent 1 munt van 10 eurocent
€ 3,96	€ 1,98	1 munt van 2 euro



Je betaalt eigenlijk 2 eurocent meer.

BETAAL JE ALTIJD MINDER ALS JE CONTANT BETAALT?

Als je € 3,41 contant betaalt, betaal je € 3,40. Als je met een pinpas betaalt, betaal je wel € 3,41. Contant betaal je dus 1 eurocent minder. Betaal je altijd minder als je contant betaalt?

Nee, soms betaal je ook meer. € 3,48 wordt afgerond naar boven. Je betaalt dan contant € 3,50.



Je onderzoekt handige manieren om combinaties te tellen

OPDRACHT 1 Teken alle combinaties.



Teken de manieren waarop je de twee stiften naast elkaar kunt leggen.



OPDRACHT 2 Teken en noteer alle mogelijkheden.



Je legt een blauwe stift naast deze twee stiften. Geel en rood blijven op hun plek liggen. Teken de manieren.



OPDRACHT 3 Teken en noteer alle combinaties.

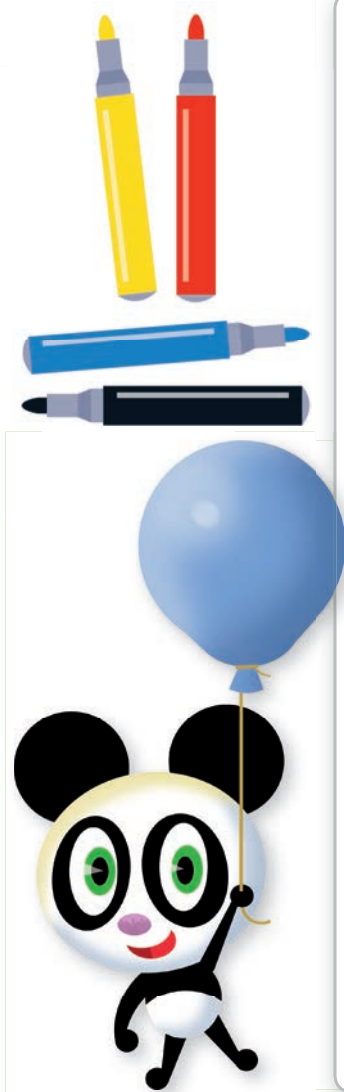
Leg de blauwe, rode en gele stift naast elkaar. Teken alle mogelijke volgordes.



Er zijn drie keer meer mogelijke volgordes dan met twee kleuren. Leg uit waarom.

Als geel en rood er al liggen kan de blauwe er op drie manieren bij. Dat is zo voor elke manier waarop geel en rood kunnen liggen.

OPDRACHT 4 Teken en noteer alle combinaties met vier stiften.



 Z B G R	 B G R Z	 G R B Z	 R Z B G
 Z B R G	 B G Z R	 G R Z B	 R Z G B
 Z G B R	 B R G Z	 G B Z R	 R B G Z
 Z G R B	 B R Z G	 G B R Z	 R B Z G
 Z R G B	 B Z R G	 G Z B R	 R G B Z
 Z R B G	 B Z G R	 G Z R B	 R G Z B

Op hoeveel manieren kun je de stiften naast elkaar leggen?

24 manieren

OPDRACHT 5 Vul de tabel in.

AANTAL KLEUREN	1	2	3	4	5	6	7
AANTAL COMBINATIES	1	2	6	24	120	720	5040

$\times 2$ $\times 3$ $\times 4$ $\times 5$ $\times 6$ $\times 7$

HOVEEL VERSCHILLENDE LETTERCODES KUN JE MAKEN MET DE LETTERS T, Y, G, E EN R?

Je hebt 5 verschillende letters, dus je kunt 120 combinaties (dus codes) maken (zie tabel).

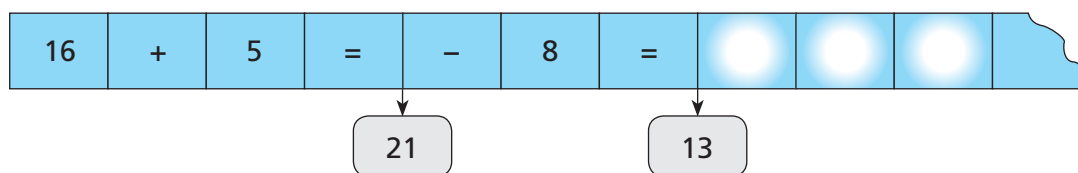


Je onderzoekt de taal van de rekenmachine

OPDRACHT 1 Reken uit met de rekenmachine. Kijk naar de strook en geef antwoord op de vragen.



Typ de som van de strook in op de rekenmachine.



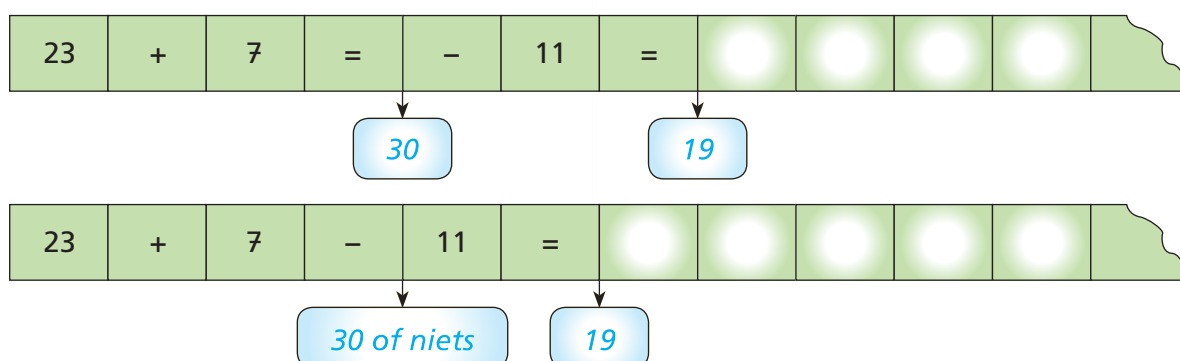
Welke twee sommen staan hier?

$16 + 5 = 21$ en $21 - 8 = 13$

Waar zie je de antwoorden van de sommen? Op het scherm

van de rekenmachine. Je hoeft 21 niet opnieuw in te typen.

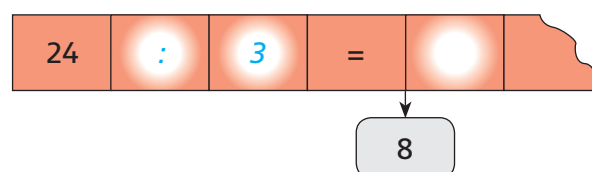
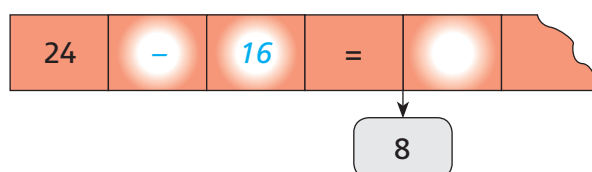
OPDRACHT 2 Gebruik je rekenmachine en vul in.



Krijg je bij deze stroken dezelfde antwoorden? Wat is het verschil? Dat hangt van je rekenmachine

af. Op heel simpele rekenmachines krijg je dezelfde antwoorden. De rekenmachine geeft dan het 'tussenantwoord' 30 en rekent direct door na de -. Op moderne rekenmachines is alleen het tweede antwoord hetzelfde. Je ziet niets gebeuren bij het antwoord als je de - intypt.

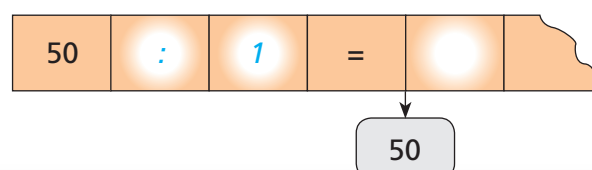
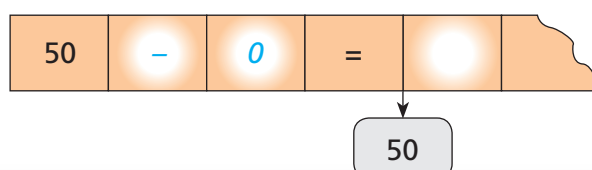
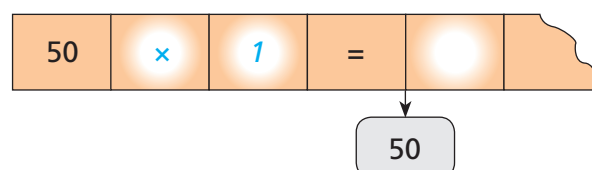
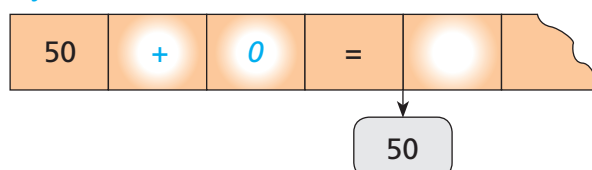
OPDRACHT 3 Maak twee verschillende stroken. Vul in.



OPDRACHT 4 Maak vier verschillende stroken. Vul in.



Bijvoorbeeld:



OPDRACHT 5 Vul in. Welke strook klopt niet? Kruis aan.



5	×	0	=	+	5	=													

0 5

15	:	3	=	×	1	=													

5 5

28		4	=	×	3	=													

6 18

20	:	4	=	×	0	=													

5 0

OPDRACHT 6 Gebruik de rekenmachine. Vul de strook in.



6	+	3	=	=	=	=	=	=	=										

9 12 15 18 21 24 27

OPDRACHT 7 Vul de eerste twee vakjes van de strook in.



Zorg dat er direct hetzelfde antwoord komt als het laatste antwoord in de strook bij 6.

9	×	3	=																

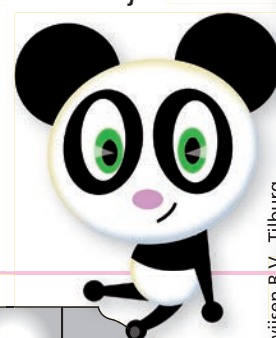
27

WAAROM KUN JE DEZE STROOK NIET GEBRUIKEN MET DE REKENMACHINE?



=	12	+	13																

25

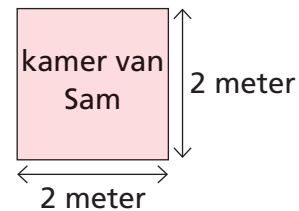
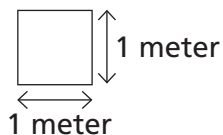


Omdat de rekenmachine het antwoord pas geeft als je = ingedrukt hebt. Het antwoord komt dus niet vooraan.



Je onderzoekt een vierkante meter en leert die gebruiken

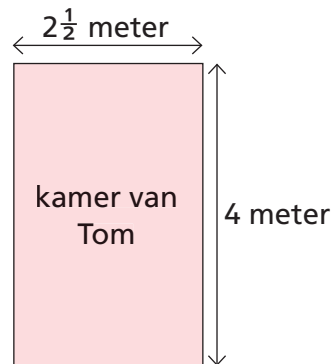
OPDRACHT 1 Hoeveel vierkante tegels nodig? Reken uit en vul in.



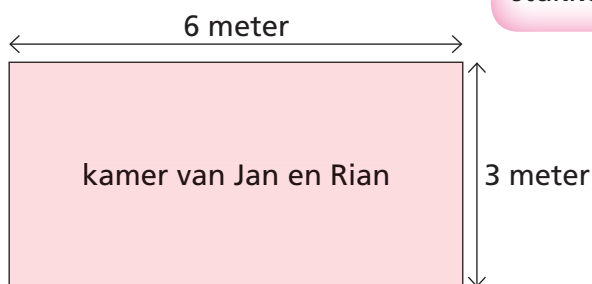
nodig: 4 vierkante tegels



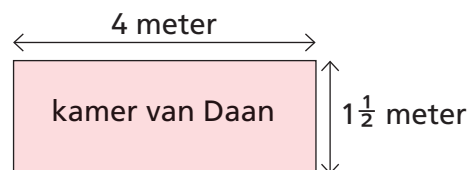
Hoeveel tegels heb ik nodig in elke kamer? Ik gebruik zo weinig mogelijk tegels en ik snijd de tegels in stukken als dat moet.



nodig: 10 vierkante tegels

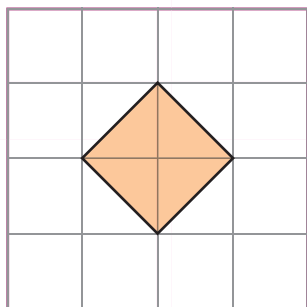
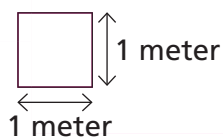


nodig: 18 vierkante tegels

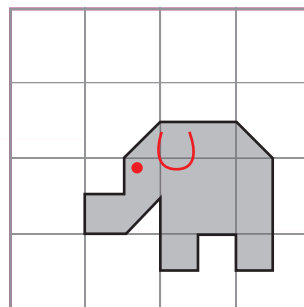


nodig: 6 vierkante tegels

OPDRACHT 2 Hoeveel vierkante tegels? Vul in.



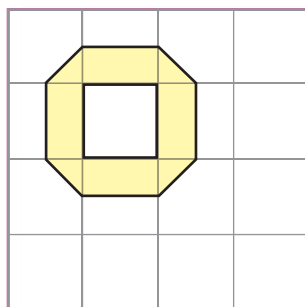
nodig: 2 vierkante tegel(s)



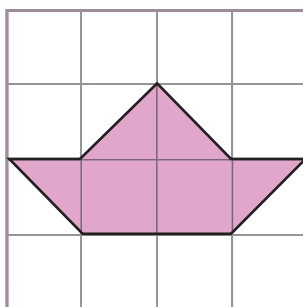
nodig: 3 3/8 vierkante tegel(s)



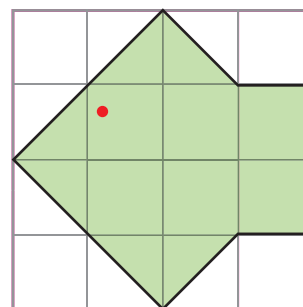
Tip: Gebruik zelf vouwblaadjes en een schaar.



nodig: 2 1/2 vierkante tegel(s)

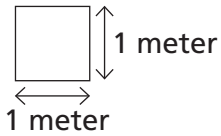


nodig: 4 vierkante tegel(s)

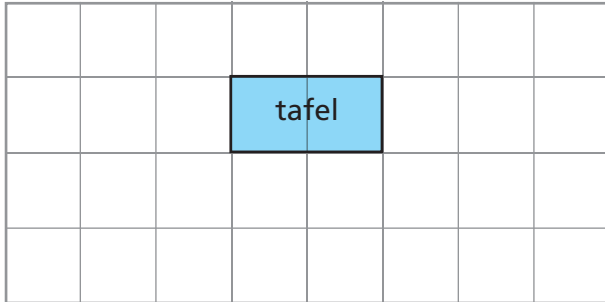


nodig: 9 vierkante tegel(s)

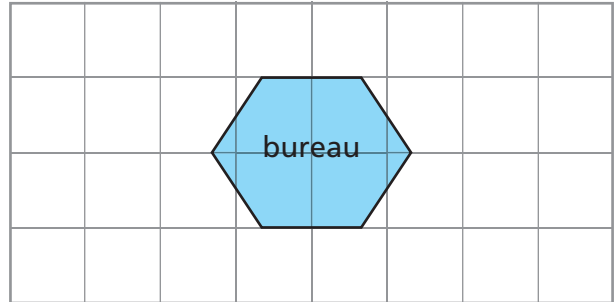
OPDRACHT 3 Hoeveel vierkante meter? Vul in.



De oppervlakte van een vierkant van 1 meter lang en 1 meter breed noem je: een vierkante meter. Je schrijft: 1 m^2 .

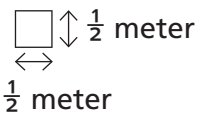


2 m^2

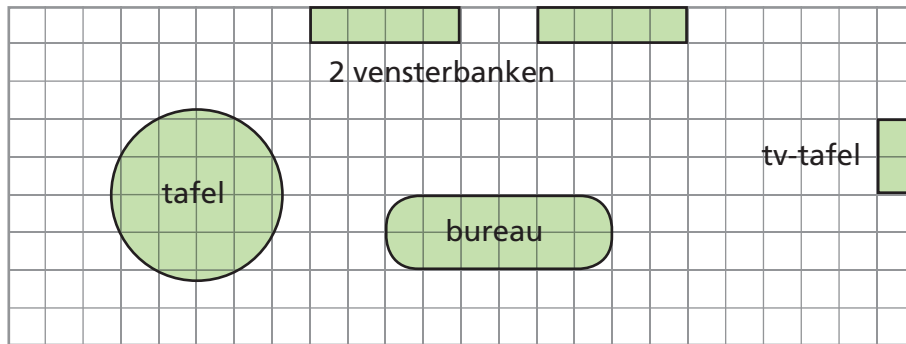


4 m^2

OPDRACHT 4 Is er genoeg verf? Reken uit en vul in.



Verf voor 12 m^2 .



☒ wel genoeg ☐ niet genoeg

Leg uit: Je kunt de tegels tellen die onder de spullen liggen. De tafel is ongeveer 4 m^2 , de 2 vensterbanken samen 2 m^2 , de tv-tafel $0,5 \text{ m}^2$ en het bureau ongeveer 3 m^2 . Dat is samen $9,5 \text{ m}^2$. Je hebt voor 12 m^2 verf, dus je hebt genoeg.

WAAROM GEBRUIK JE VIERKANTE METERS VOOR DE OPPERVLAKE VAN DINGEN DIE HELEMAAL NIET VIERKANT ZIJN, ZOALS EEN RONDE TAFEL?

De vierkante meter is een eenheid voor oppervlakte. Net zoals meter een eenheid is voor lengte.
Een touwtje van 1 meter blijft 1 meter, ook als je het niet recht neerlegt. Iets met een oppervlakte van een vierkante meter blijft dezelfde oppervlakte houden als je het in stukken zou zagen en in een andere vorm weer aan elkaar zou plakken.



Je onderzoekt hoe precies je de tijd kunt meten

OPDRACHT 1 Hoe laat is het? Schrijf op de cijferklok.



11:15



09:40



02:05

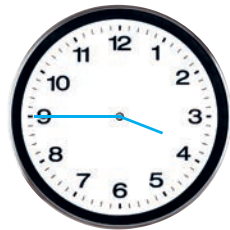


06:07

OPDRACHT 2 Teken de tijd op de wijzerklok. Hoe staan de wijzers?



11:30



15:45



05:50



12:17

Waarom is het lastiger om 12.17 uur op de wijzerklok te tekenen dan 15.45 uur?

Bij 15.45 uur staat de grote wijzer precies op de 9, maar bij 12.17 uur staat de grote wijzer iets verder dan de drie. Als er geen streepjes voor de minuten staan is het lastig om dit precies aan te geven.

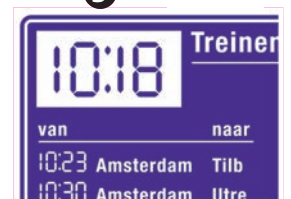
OPDRACHT 3 Welke zin past het best bij welke klok? Trek lijnen.

De turnles van Paula begint om kwart voor vier.

Alex staat altijd om zeven uur op.

Ik kan mijn veters strikken in 10 seconden.

Papa's trein vertrekt om 10.18 uur.



Op welke klok kan ik de tijd het meest precies aflezen?

Op klok 4: daar lees je uren, minuten en seconden af.

OPDRACHT 4 Wie heeft gewonnen?

Papa zegt tegen Bram en Jules: 'Jullie deden allebei ongeveer 10 minuten over het rondje hardlopen.'

'Maar wie van ons heeft nu gewonnen?', vraagt Bram.

'Daar hebben we de stopwatchtijden voor nodig.', zegt papa.

Op de stopwatch stond voor Bram 00:09:52 en voor Jules 00:09:54.



Klopt het wat papa zegt?

Ja. Op een stopwatch kun je de seconden aflezen. De twee tijden liggen allebei dicht bij de 10 minuten.

Wat betekenen de getallen?

00 zijn de uren

09 zijn de minuten

52 en 54 zijn de seconden

Wie heeft gewonnen?

Bram. Hij heeft er 2 seconden

sneller over gedaan.

OPDRACHT 5 Wat is de nieuwe tijd?

TIJD		NIEUWE TIJD
00.12.07 uur	5 seconden erbij	<i>00.12.12 uur</i>
00.13.46 uur	4 minuten eraf	<i>00.09.46 uur</i>
02.12.04 uur	2 uur erbij	<i>04.12.04 uur</i>
10.10.09 uur	10 seconden eraf	<i>10.09.59 uur</i>

NOEM TWEE REDENEN WAAROM DE STOPWATCH NIET HANDIG IS ALS JE WILT WETEN HOE LAAT HET IS?

Een stopwatch zet je telkens op 0 als je opnieuw wilt meten hoe snel iets gaat.

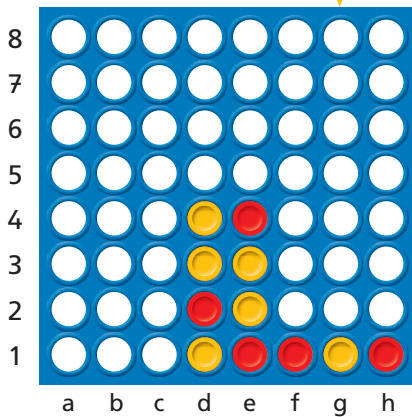
Seconden zijn veel te precies als je wilt weten hoe laat het is. Als je het hebt gezegd klopt het al niet meer.



Je onderzoekt het redeneren bij 4 op een rij

OPDRACHT 1 Lees hoe het spel wordt gespeeld en bedenk de beste zetten.

4 op een rij



Twee spelers. De ene speler heeft rode schijfjes, de andere gele. Om de beurt mag je een schijfje van boven in het rooster laten vallen. Je wint als er 4 van jouw kleur op een rij staan. Dat kan in elke richting.

Geel heeft net het schijfje in g laten vallen. Nu is rood aan zet.

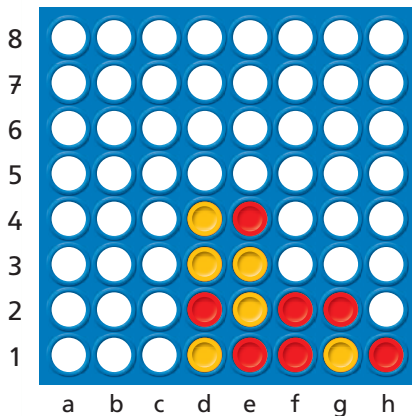
Waar zou je het schijfje zetten? Op f2

Waarom?

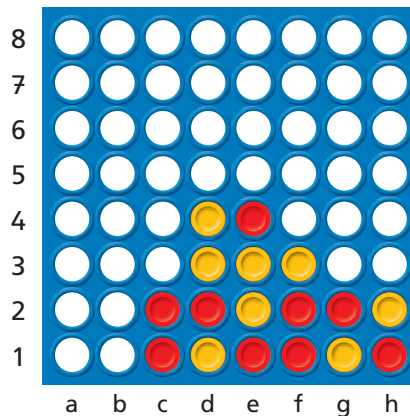
Anders zet geel het schijfje op f2. Geel wint dan, want hij heeft

4 op een rij van g1 naar d4.

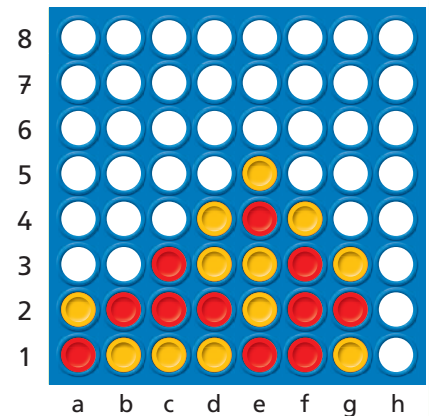
OPDRACHT 2 Wie aan zet is, kan winnen. Is dat rood of geel?



rood aan zet

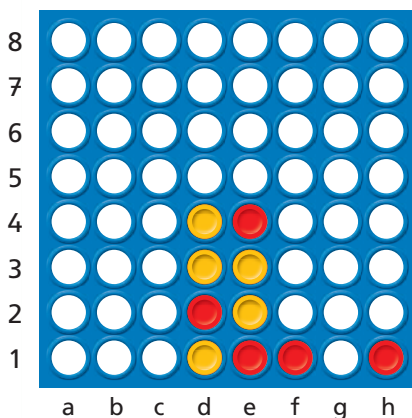


geel aan zet



rood aan zet

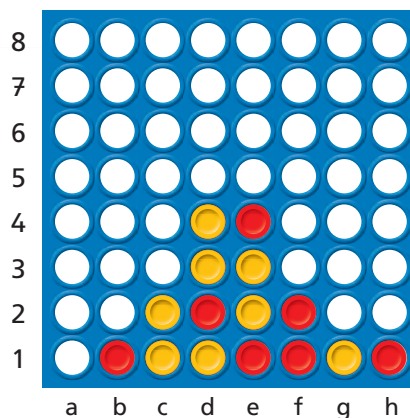
OPDRACHT 3 Welke zet doe je?



geel zet het schijfje op g1

(anders doet rood dat en

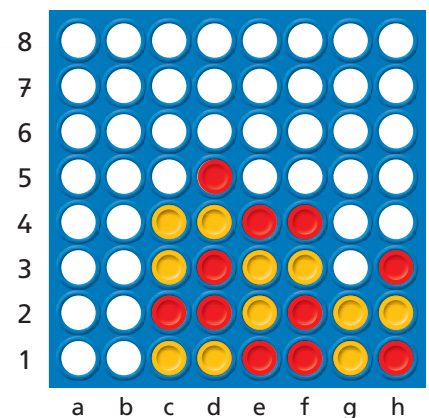
wint)



rood zet het schijfje op f3

(en kan daarna winnen met

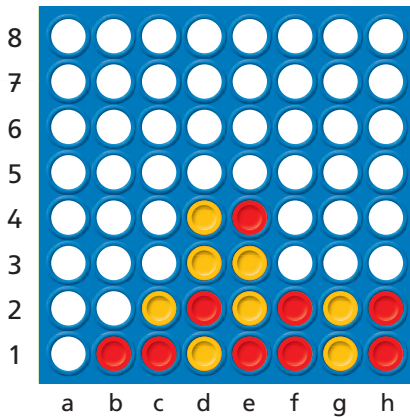
f4 of g2)



rood zet het schijfje op h4

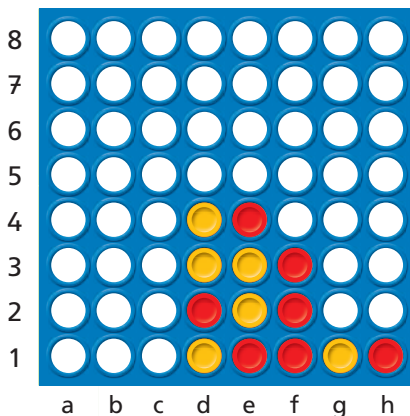
(en wint dan met g3 of g4)

OPDRACHT 4 Wie wint? Bedenk meer zetten.



Geel is aan de beurt en kan twee zetten doen, waardoor geel de volgende beurt altijd wint. Welke twee zetten zijn dat?

f3 en g3

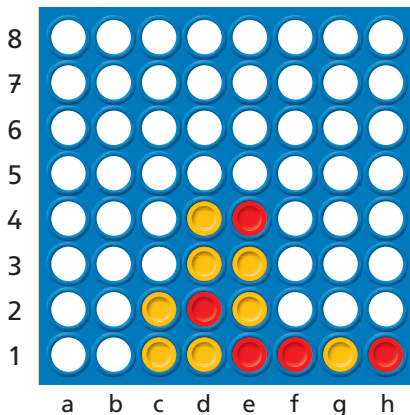


Rood wint altijd, omdat als geel f4 doet, wint rood met g2.

Als geel g2 doet, wint rood met f4.



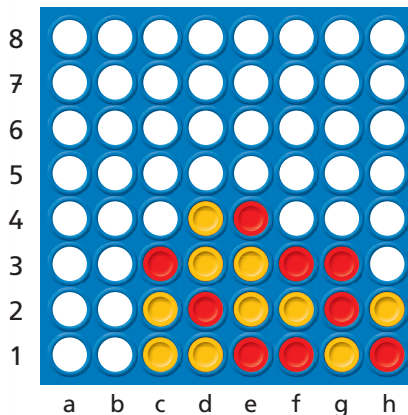
OPDRACHT 5 Zoek uit.



Is het spel goed gespeeld? nee
Leg uit waarom.

Geel heeft er veel meer

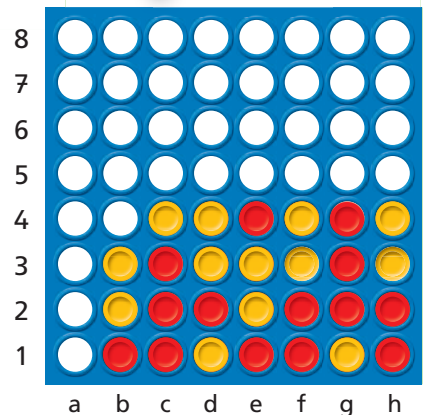
schijfjes ingedaan dan rood.



Is het spel goed gespeeld? nee
Leg uit waarom.

Geel en rood hebben allebei

al 4 op een rij.



Geel is aan de beurt.
Wie wint? rood

Geel haalt geen 4 op een rij.

Rood kan zetten op b4 of g5.

KUN JE BIJ 4 OP EEN RIJ OOK GELIJK SPELEN? LEG UIT.

Dat kan, als je er allebei voor zorgt dat de andere speler niet 4 op een rij krijgt. Dan speel je verder tot het hele rooster vol is.



Je onderzoekt wat keer- en deelsommen met elkaar te maken hebben

OPDRACHT 1 Zoek alle 9 sommen.

24	3	8
8	2	4
3	4	12

Gebruik 3 getallen op één lijn om keer- of deelsommen te maken.

Bijvoorbeeld bij de pijl: $8 = 2 \times 4$ én $8 : 2 = 4$

Nu jij!

$$24 : 3 = 8$$

$$24 = 3 \times 8$$

$$8 = 2 \times 4$$

$$8 : 2 = 4$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$24 : 8 = 3$$

$$24 = 8 \times 3$$

$$24 = 2 \times 12$$

$$24 : 2 = 12$$

OPDRACHT 2 Verdeel de koek in gelijke delen.

De grootste ontbijtkoek ter wereld is 12 meter.
Verdeel de koek op zo veel mogelijk manieren in even grote stukken van hele meters.

12	
6	6

12		
4	4	4

12			
3	3	3	3

12					
2	2	2	2	2	2

12
12

12											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

12											

OPDRACHT 3 Welke sommen horen erbij?

Hoeveel stukken van 2 meter kun je uit de koek van 12 meter snijden?

Schrijf de som: $12 : 2 = 6$

Hoeveel krijgt ieder als je een koek van 12 meter in 6 stukken verdeelt?

Schrijf de som: $12 : 6 = 2$

Schrijf de sommen.

12					
2	2	2	2	2	2

$$12 : 2 = 6 \quad 6 \times 2 = 12$$

$$12 : 6 = 2 \quad 2 \times 6 = 12$$

OPDRACHT 4 Zoek de keersom bij de deling met rest.

47					
45					2
9	9	9	9	9	2

$$47 : 5 = \underline{9} \text{ rest } \underline{2}$$

$$47 : 9 = \underline{5} \text{ rest } \underline{2}$$

$$\underline{5} \times \underline{9} + \underline{2} = \underline{47}$$

OPDRACHT 5 Maak een tekening. Vul dan de sommen aan.

$$\underline{59} : 5 = 11 \text{ rest } 4$$

$$\underline{59} : 11 = 5 \text{ rest } 4$$

$$\underline{11} \times \underline{5} + \underline{4} = \underline{59}$$

$$65 : 7 = \underline{9} \text{ rest } \underline{2}$$

$$65 : 9 = \underline{7} \text{ rest } \underline{2}$$

$$\underline{9} \times \underline{7} + \underline{2} = \underline{65}$$

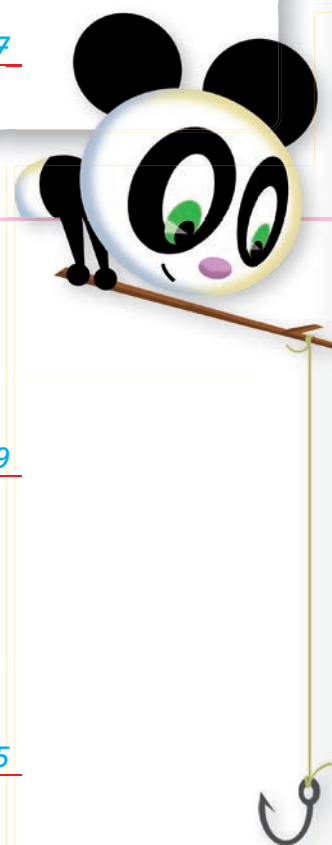
Teken het schema en reken uit.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

$$74 : \underline{9} = 8 \text{ rest } \underline{2}$$

$$74 : \underline{8} = 9 \text{ rest } \underline{2}$$

$$\underline{9} \times \underline{8} + \underline{2} = 74$$



WAT HEBBEN KEER- EN DEELSOMMEN MET ELKAAR TE MAKEN?

Keer- en deelsommen zijn elkaars tegenovergestelde. Net als plus- en minsommen.

Bij een keersom kun je altijd twee deelsommen maken.



Je onderzoekt hoe je met een tabel of grafiek rekent

OPDRACHT 1 Lees de tekst en vul de tabel verder in.

Het jachtluipaard is het snelste landdier.
De leeuw en de zebra lopen even hard.
De mens kan 36 kilometer per uur lopen.
De veldmuis is de kleinste van deze dieren en hij loopt het minst hard.
De kameel is veel groter, maar loopt maar 4 kilometer per uur harder dan de veldmuis.
De neushoorn loopt 45 kilometer per uur. Hij loopt 3 kilometer per uur langzamer dan het konijn.

Van langzaam naar snel: zo snel lopen de dieren.

veldmuis	12
kameel	16
mens	36
neushoorn	45
konijn	48

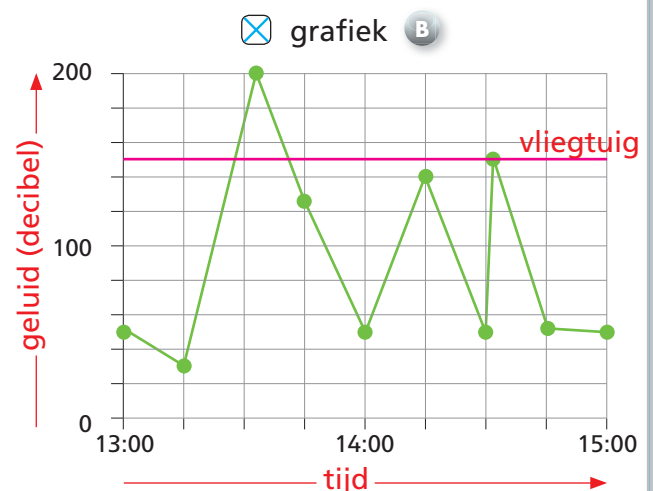
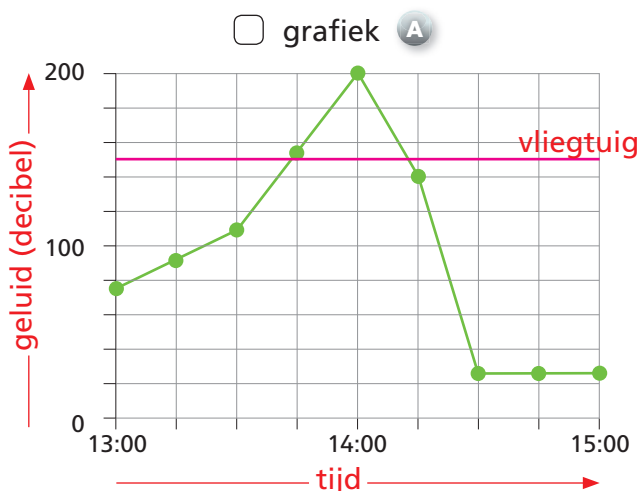
leeuw	70
zebra	70
gazelle	80
jachtluipaard	144
totaal	521

Wat klopt er niet aan de tabel?

De opgetelde snelheden staan bij 'totaal'. Daar heb je niets aan.

OPDRACHT 2 Welke lijngrafiek hoort bij deze tekst? Kruis aan en leg uit.

In de buurt van Schiphol wordt het geluid van vliegtuigen gemeten. De onderzoekers waren stomverbaasd toen ze na het weekend de metingen bekeken van zaterdag. Wat bleek: om 13.37 uur was er een heleboel geluid. Precies op dat moment werd er een belangrijk doelpunt gemaakt in een voetbalwedstrijd van het Nederlands elftal. Het geluid van het geschreeuw en gejuich van alle mensen die op tv naar de wedstrijd keken klonk even hard als een groot vliegtuig op 500 meter hoogte. Vlak daarna daalde het geluidsniveau weer snel.



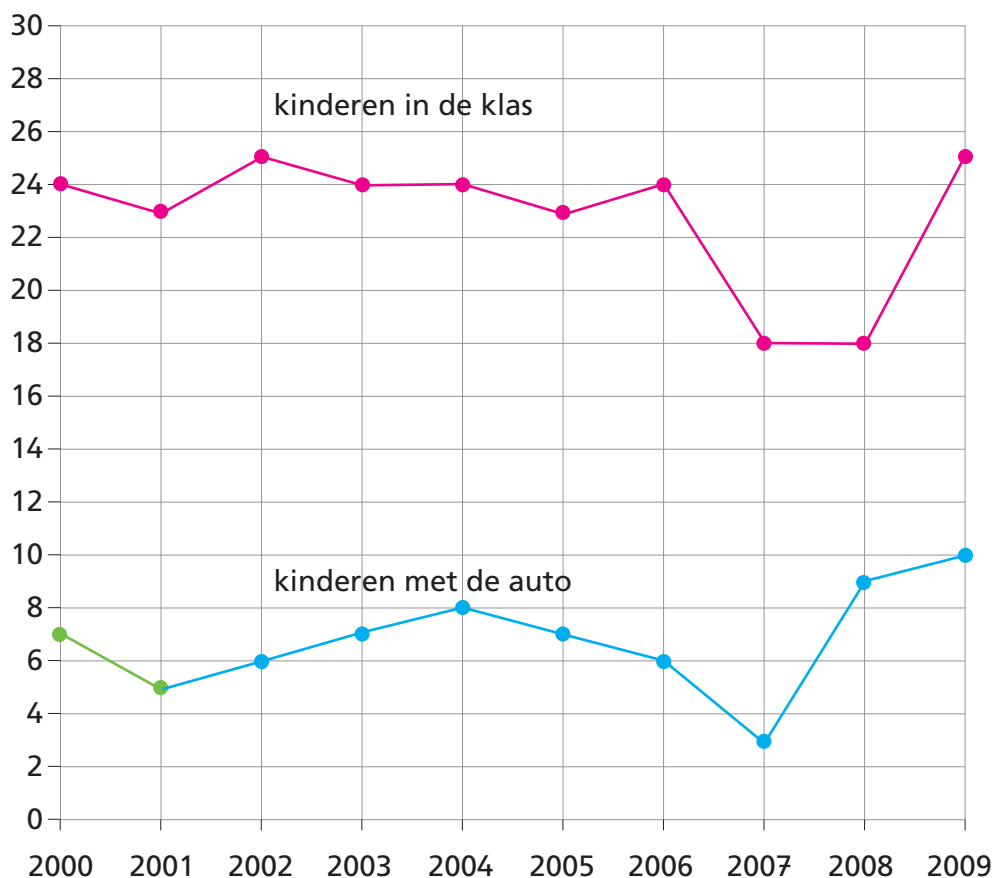
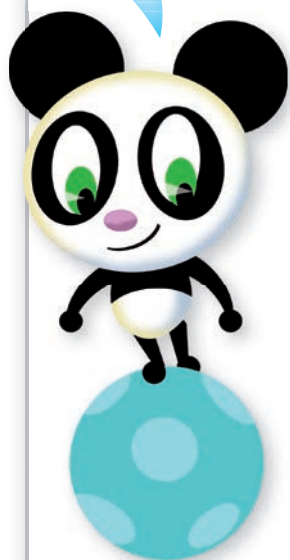
Leg uit: Om 13.37 uur gaat de grafiek ineens snel omhoog, tot over de lijn die het geluid van het vliegtuig aangeeft.

OPDRACHT 3 Teken de lijngrafiek en maak de tabel af.

Kinderen in groep 5 die met de auto worden gebracht.

JAAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
met de auto	7	5	6	7	8	7	6	3	9	10
totaal in de klas	24	23	25	24	24	23	24	18	18	25

Grafiek afmaken:
1. Zet bij elk jaartal
een stip bij het goede
aantal.
2. Verbind de stippen.



In welk jaar kwamen de minste kinderen met de auto? 2007

In welk jaar kwamen de meeste kinderen op een andere manier? 2002: 19 kinderen

Waarom verschillen de jaartallen? Leg uit: Het hangt af van het aantal kinderen dat in de klas zit. In 2007 zaten er maar 18 kinderen in de klas.

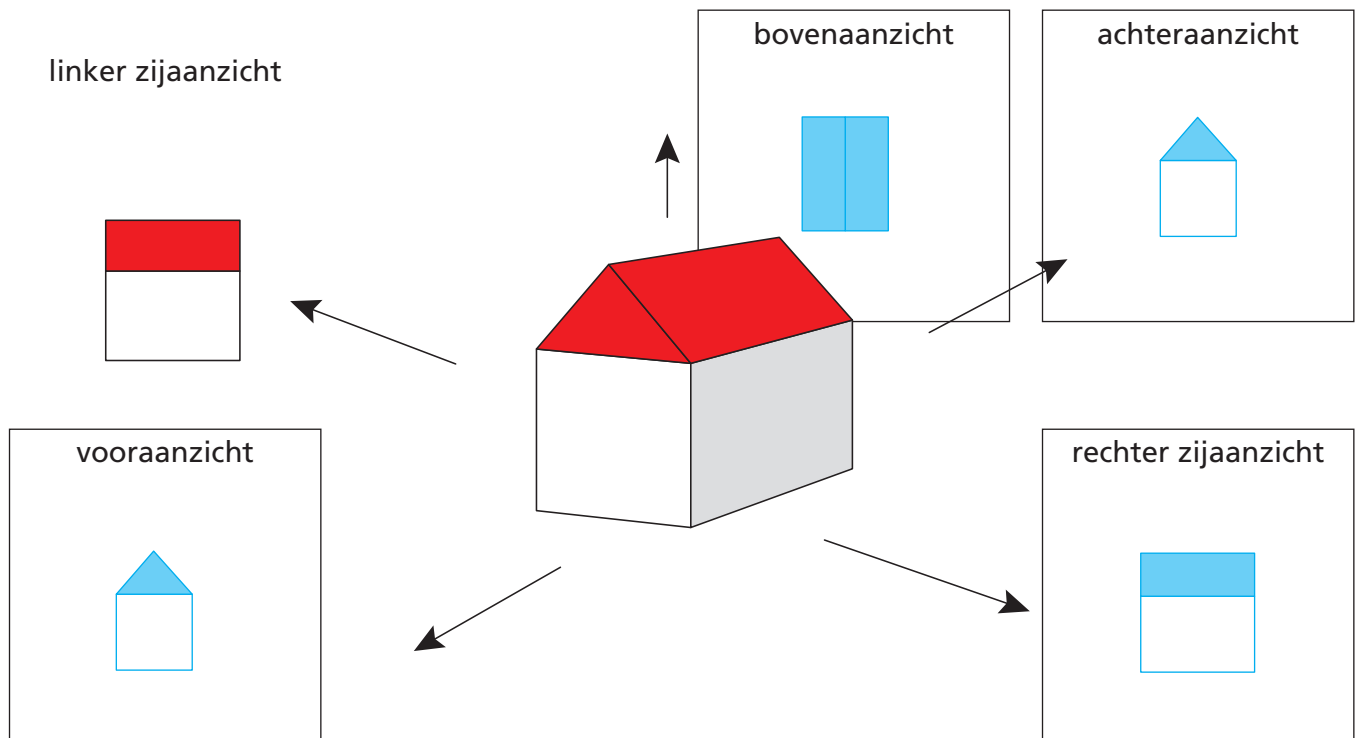
IN WELK JAAR GING HET GROOTSTE DEEL VAN DE KLAS MET DE AUTO? LEG UIT.

In 2008. Toen ging de helft van de kinderen met de auto, in andere jaren altijd minder dan de helft.

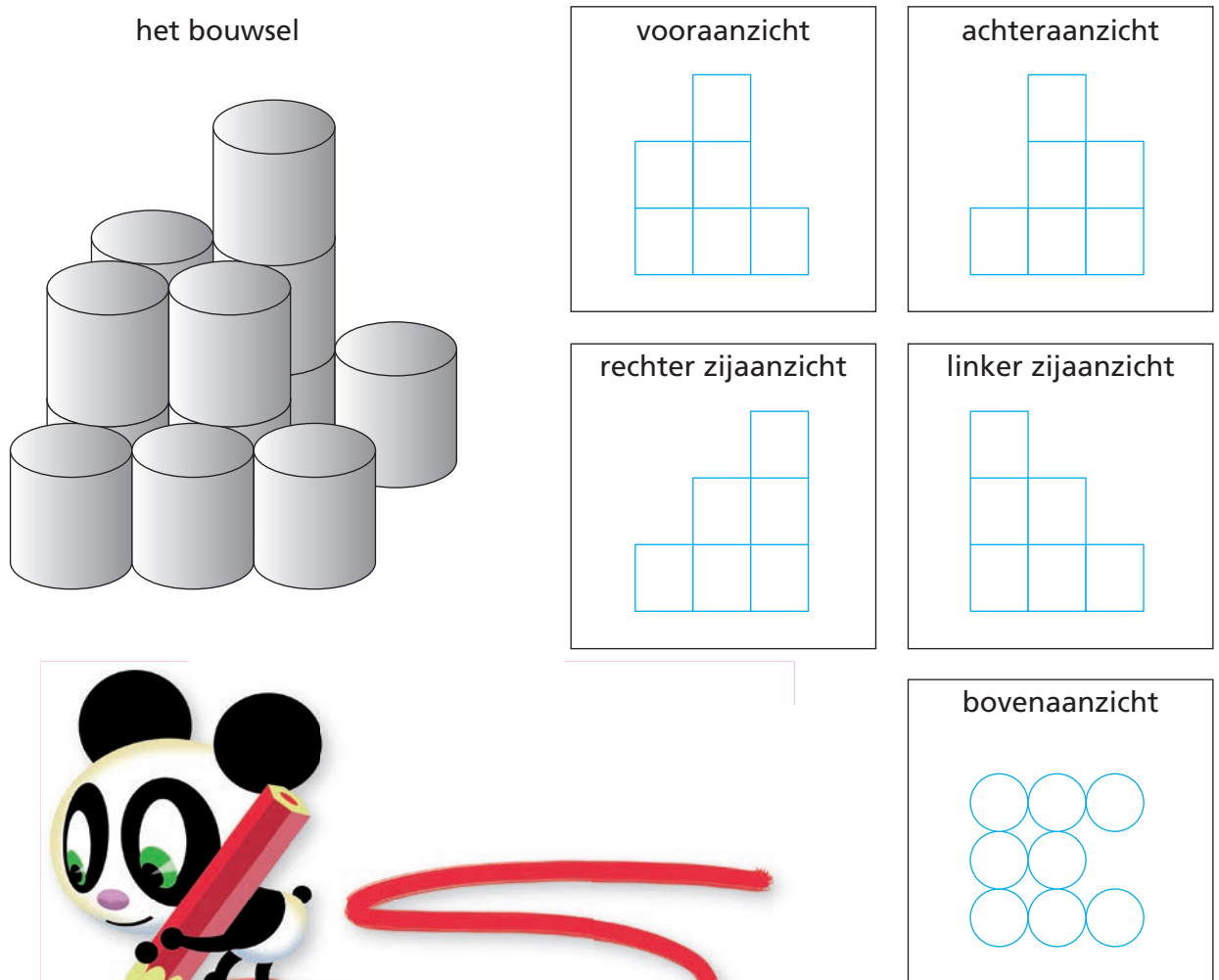


Je onderzoekt aanzichten en hoogtekaarten van blikkenbouwsels

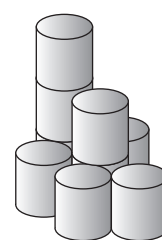
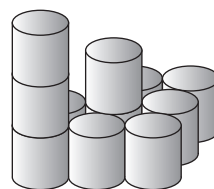
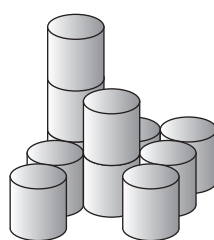
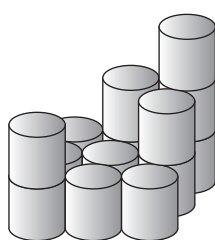
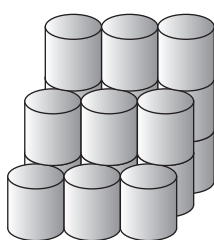
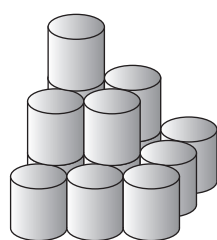
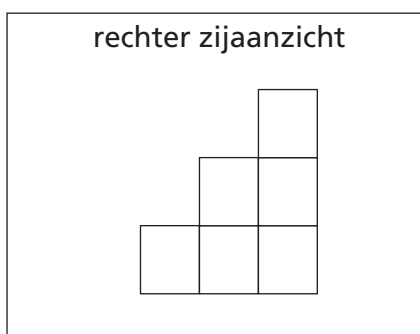
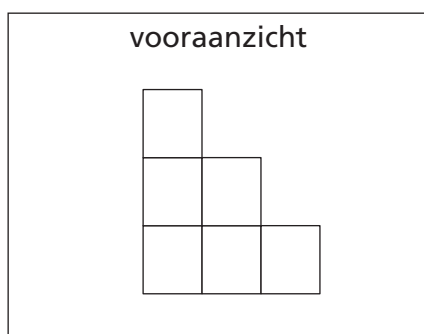
OPDRACHT 1 Teken de aanzichten van het blik.



OPDRACHT 2 Teken de aanzichten van het bouwsel.

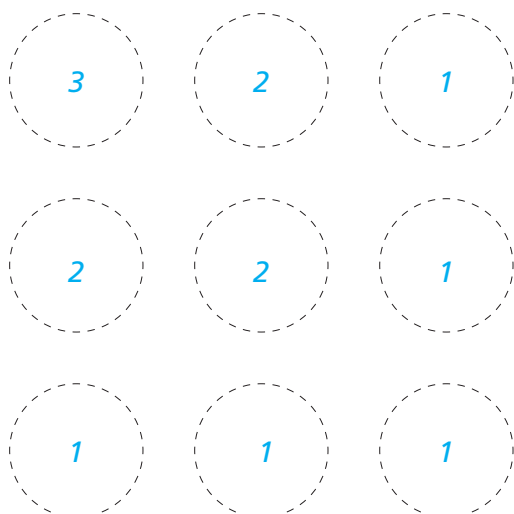


OPDRACHT 3 Welke bouwsels hebben deze aanzichten? Kruis aan.

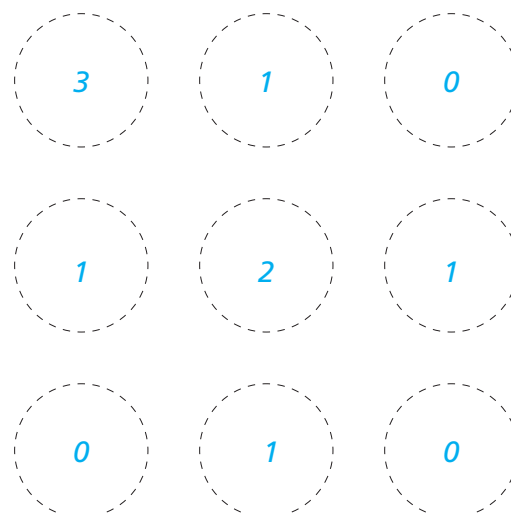


OPDRACHT 4 Maak twee hoogtekaarten. Kies uit de bouwsels van opdracht 3.

Schrijf steeds hoeveel blikken er op elkaar gestapeld staan.



Het bouwsel met de meeste blikken.



Het bouwsel met de minste blikken.

WAT HEB JE MINIMAAL NODIG OM ER ZEKER VAN TE ZIJN DAT IEMAND PRECIES JOUW BEDACHTTE BLIKKENBOUWSEL NABOUWT?

- | | |
|---|---|
| ☐ Vooraanzicht én het achteraanzicht. | ☐ Rechter zijaanzicht of het linker zijaanzicht. |
| ☐ Vooraanzicht of het achteraanzicht. | ☐ Boven-aanzicht. |
| ☐ Rechter zijaanzicht én het linker zijaanzicht. | ☒ Hoogtekaart. |



Je onderzoekt hoe je met breuken nauwkeuriger kunt meten

OPDRACHT 1 Hoeveel krijgt ieder?

1 appel en 2 kinderen.

Ieder krijgt een halve appel.

Een half uur voor rekenen en dictee.

Dictee in een kwartier.

2 chocoladerepen en 8 kinderen.

Ieder krijgt een kwart reep.

OPDRACHT 2 Is elk stuk een kwart?

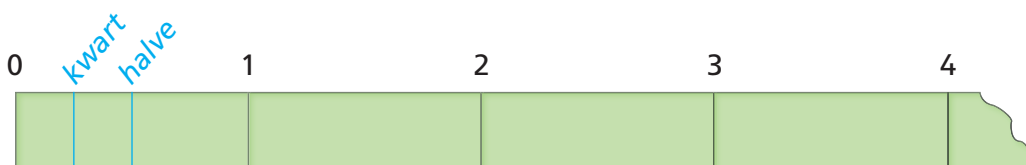


De appel hiernaast is in 4 stukken gesneden.

Is elk stuk een kwart? nee

Wanneer is elk stuk een kwart? Als je de appel in 4 even grote stukken verdeelt. Elk van die stukken is een kwart.

OPDRACHT 3 Hoe lang is elk dropstaafje?



2



een halve



drie kwart(en)



2 en een halve



1 en een kwart



3 en drie kwarten

Geef op de strook een halve en een kwart aan.

OPDRACHT 4 Hoe heten de stukken?

1 uur

2 halve uren

4 kwartieren

60 minuten





2 van



5 van



10 van



REKEN MET BREUKEN. MAAK DE SOMMEN KLOPPEND.

een half uur = 2 kwartier

1 hele appel = 2 halve appels = 4 kwart appels

1 hele reep = 1 halve reep + 2 kwart repen

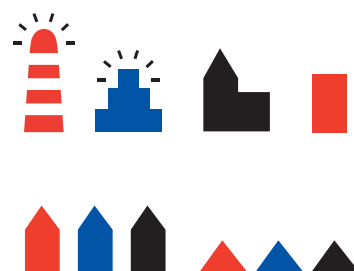
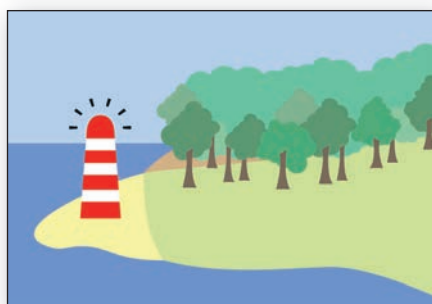
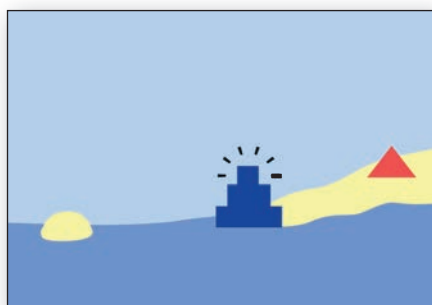
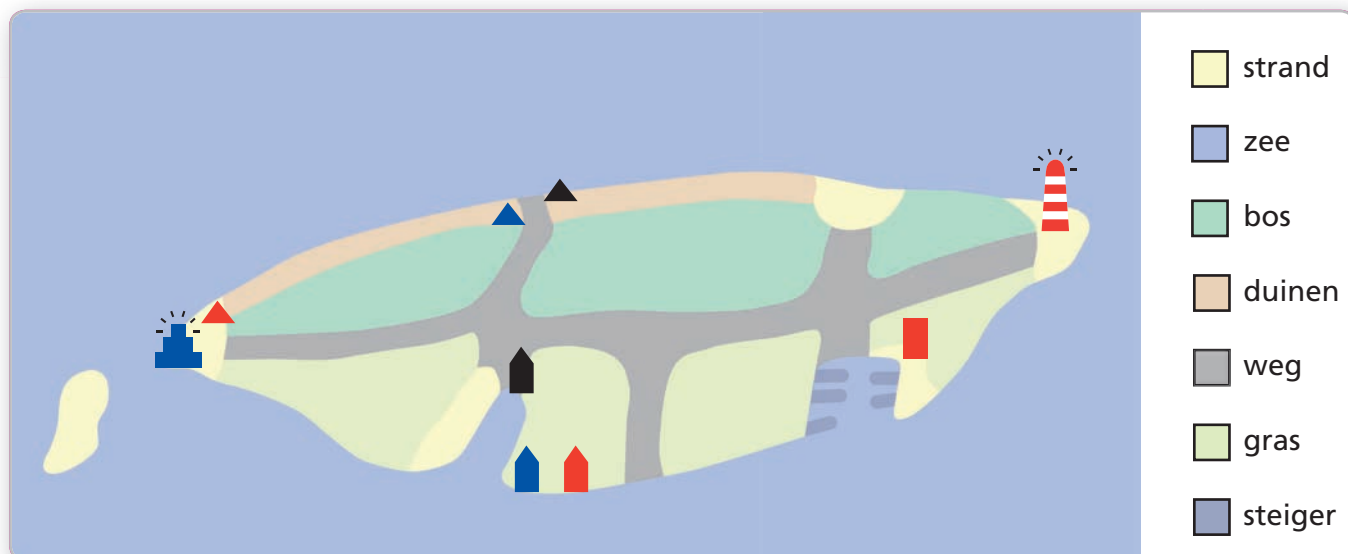
6 kwartier = een heel en een half uur

een half uur + een kwartier = 45 minuten = 3 kwartier



Je onderzoekt hoe iets eruitziet van de bovenkant of de zijkant

OPDRACHT 1 Kijk naar de zes afbeeldingen. Teken de tien gebouwen in de grote afbeelding.

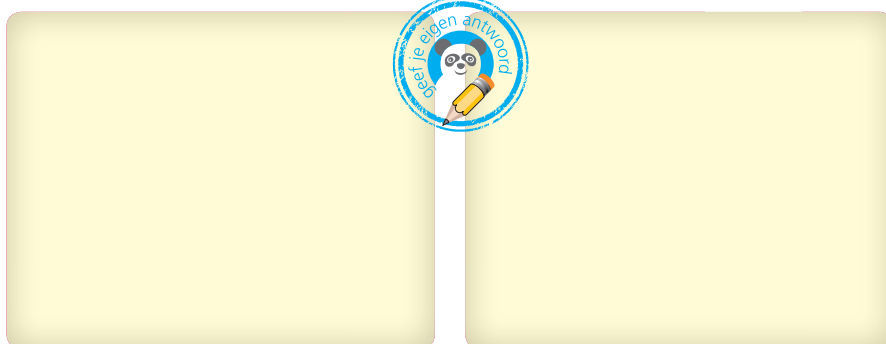


Van 1 gebouw kun je met de afbeeldingen niet weten waar het staat. Welk gebouw is dat?

de kerk

OPDRACHT 2 Teken het missende gebouw in de afbeelding van opdracht 1.

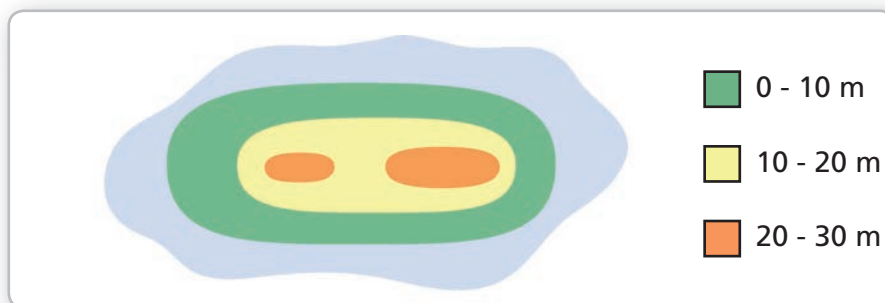
Teken daarna twee extra afbeeldingen waar het gebouw op staat.



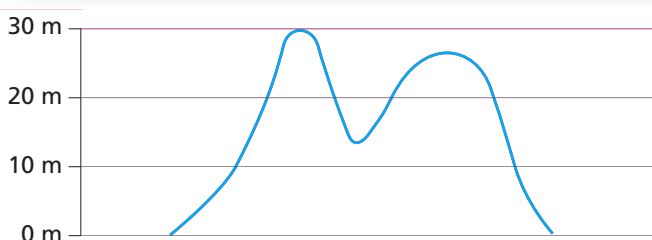
OPDRACHT 3 Teken het gebied van de zijkant.

Dit is een hoogtekkaart. Door de kleuren zie je hoe hoog het gebied is.

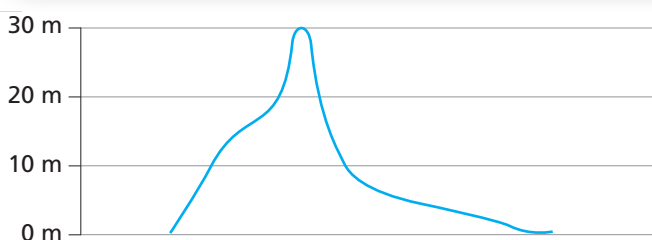
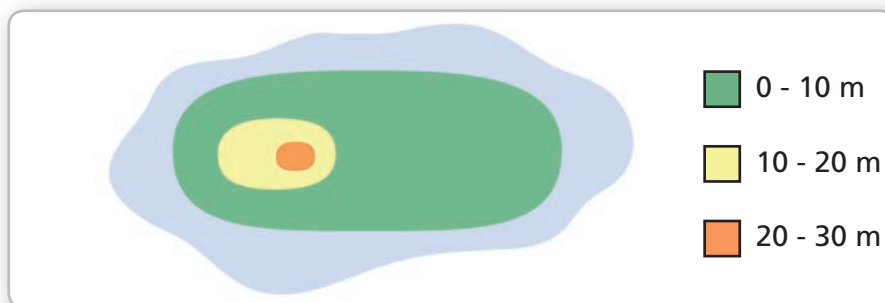
Doordat je de hoogtes weet, kun je bedenken hoe het gebied er van de zijkant uitziet.



Kijk naar de hoogtekkaart. Teken hiernaast het gebied zoals het er van de zijkant uitziet.



Kijk naar de hoogtekkaart die hiernaast staat. Teken daaronder het gebied zoals het er van de zijkant uitziet.

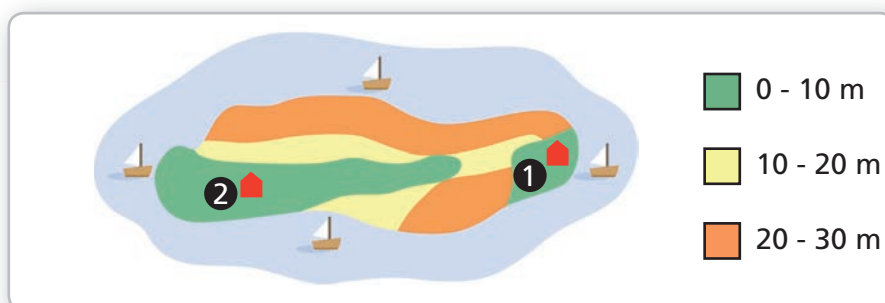


TEKEN DE HUIZEN.

Hieronder zie je de hoogtekkaart van een eiland.

Teken een huisje dat je maar vanaf 1 bootje kunt zien. Zet er een 1 bij.

Teken nu een huisje dat je vanaf 2 bootjes kunt zien. Zet er een 2 bij.





Je onderzoekt het redeneren met afstand en tijd

OPDRACHT 1 Welk plaatje past bij het verhaal?

Marc fietst van huis naar school in een kwartier.
Maar terug doet hij er een half uur langer over.



1



2

Plaatje 1 past bij het verhaal.

OPDRACHT 2 Waar kunnen Martin, Nora en Cas wonen?

Nora en Martin wonen even ver van Cas.
Als Nora naar Cas fietst, duurt het een half uur. Dat is 30 minuten.
Als Martin naar Cas fietst, duurt het 25 minuten.
Nora en Martin fietsen even hard.
Schrijf het nummer van het huis van Martin, Nora en Cas op.



Martin: 7 Nora: 1 Cas: 4

OPDRACHT 3 Welk dorp ligt het verst van Meerdam. Heel of Marrum?



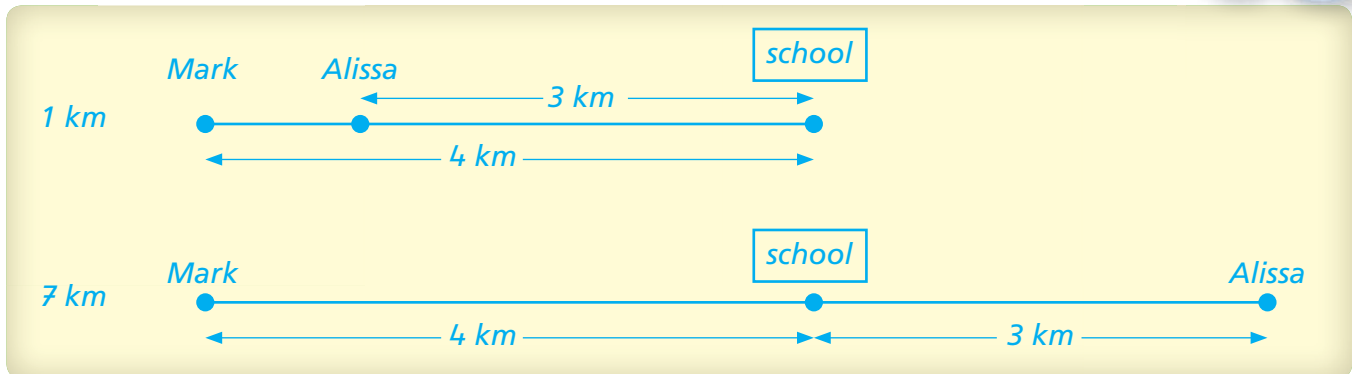
Heel

OPDRACHT 4 Hoeveel kilometer?

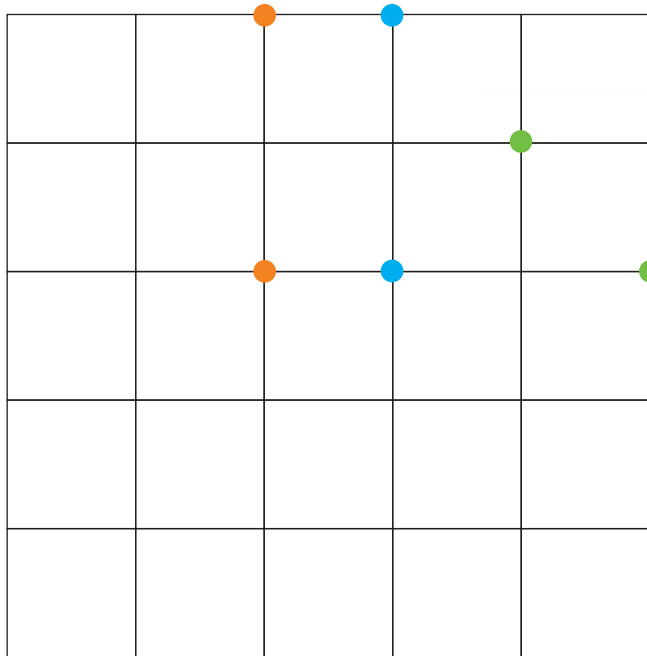
De school en de huizen waar Mark en Alissa wonen staan aan dezelfde, rechte weg.
Mark woont 4 kilometer van school, Alissa woont 3 kilometer van school.
Hoe ver kunnen Mark en Alissa van elkaar wonen? Bedenk twee antwoorden.



1 km en 7 km



OPDRACHT 5 Zoek uit waar Martha en Romeo kunnen wonen.



Martha en Romeo gaan samen naar school.
Soms haalt Martha Romeo op.
Een andere keer haalt Romeo Martha op.
Dat is even ver lopen.

Martha woont in het huis waar het blauwe rondje staat.
Waar kan Romeo dan wonen?
Zet daar ook een blauw rondje.

Bedenk zelf andere plekken waar Martha en Romeo kunnen wonen.
Geef bij elke oplossing de huizen een nieuwe kleur.

GOED OF FOUT? KRUIS AAN.

Als je verder weg woont, doe je er altijd langer over.

goed ☐ fout ☒

Een rechte weg van een beginpunt naar een eindpunt is korter dan een weg met bochten van hetzelfde beginpunt naar hetzelfde eindpunt.

☒ goed ☐ fout

Als je even ver van school woont, woon je ook even ver van elkaar.

☐ goed ☒ fout

Ben jij een echte Rekenpanda?



Waar of niet waar?

Deze stellingen horen bij de werkbladen van Rekenpanda 5A. 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	Je mag de volgorde waarin je optelt veranderen: $500 + 20 + 5 + 100 + 30 + 4$ is hetzelfde als $524 + 135$.	x	n		b
2	Als je met een groepje van 6 kinderen achter elkaar gaat staan voor bijvoorbeeld de gymles, dan kan dat op 720 verschillende volgordes.	x	e		e
3	Je kunt $12 \dots\dots\dots = 12$ met 4 verschillende sommen oplossen.	x	z		f
4	Je kunt een vierkant maken met als oppervlakte 3 vierkante meter.	x	t		w
5	Bij vier op een rij zitten er altijd evenveel schijfjes van beide kleuren in het rooster.		l	x	a
6	Bij de keersom $12 \times 5 + 4$ horen de deelsommen $56 : 5 = 12$ rest 4 en $56 : 12 = 5$ rest 4.		b	x	n
7	Als er van alle klassen op school in jouw klas de minste kinderen op voetbal zitten, zitten er in jouw klas ook van alle klassen op school de meeste kinderen niet op voetbal.		k	x	c
8	14 kwarten is evenveel als 8 halven.		u	x	a
9	Een blikkenbouwsel van 10 blikken en een van 12 blikken kunnen dezelfde aanzichten hebben.	x	h		v
10	Als je 1 km van school woont en een klasgenoot 4 km van school, dan wonen jullie 5 km bij elkaar vandaan.		r	x	i

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!



8	5	1	3	10	7	9	4	2	6
a	a	n	z	i	c	h	t	e	n