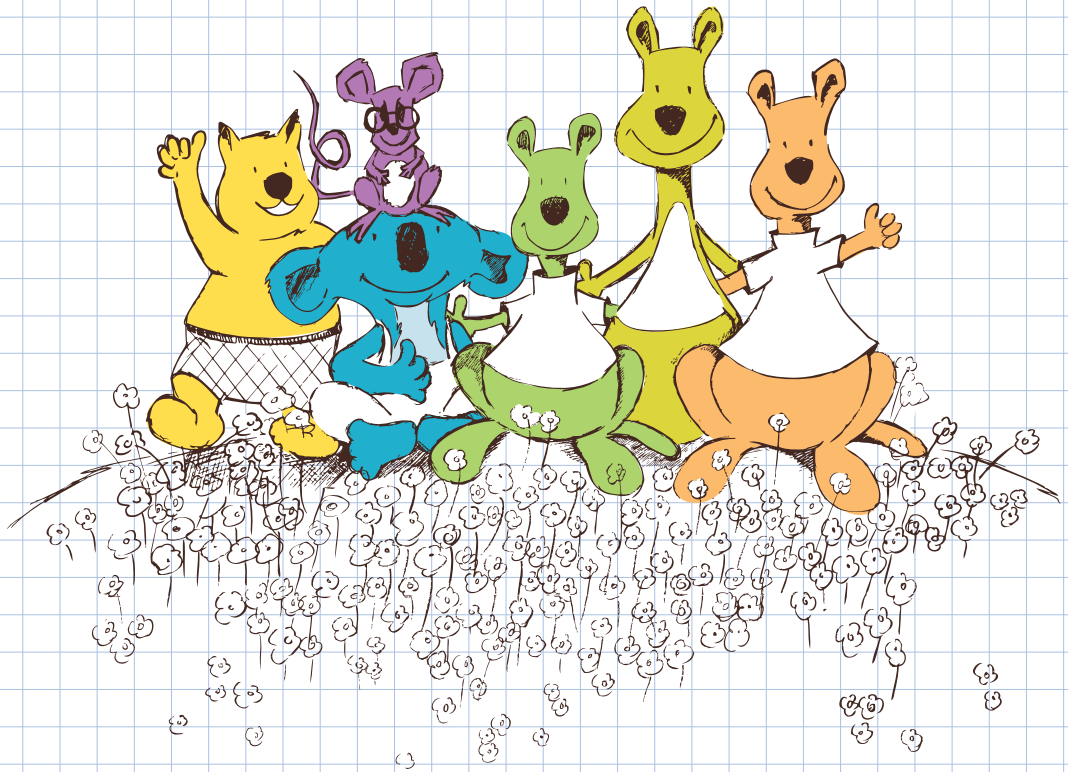


KANGGOEROE

DE WERELDWIJDE REKEN-, DENK- EN PUZZELWEDSTRIJD

WALLAROE HEURISLIEKEN



© Vlaamse WiSkunde OLYMPIADE VZW

TECHNOPOLIS



waar experimenteren fun is



uitgeverij
averbode



SMART
GAMES



SCIENCE. TECHNOLOGY. ENGINEERING. MATHS

die Keure

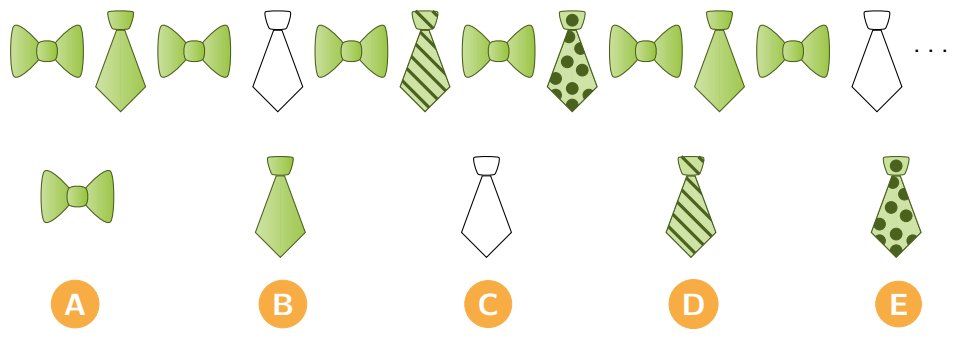


Vlaamse
overheid



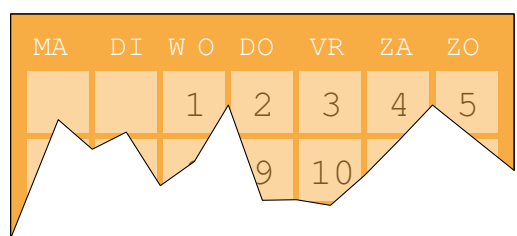
Een patroon herkennen

1. Mannen in een modeshow lopen achter elkaar. Ze dragen afwisselend een strik of een das. De eerste man draagt een strik. Alle strikken zijn groen. De dassen zijn achtereenvolgens groen, wit, gestreept en met bolletjes. Dit wordt zo herhaald. Wat draagt de 17de man?



bron: Wallabie 2019, vraag 8

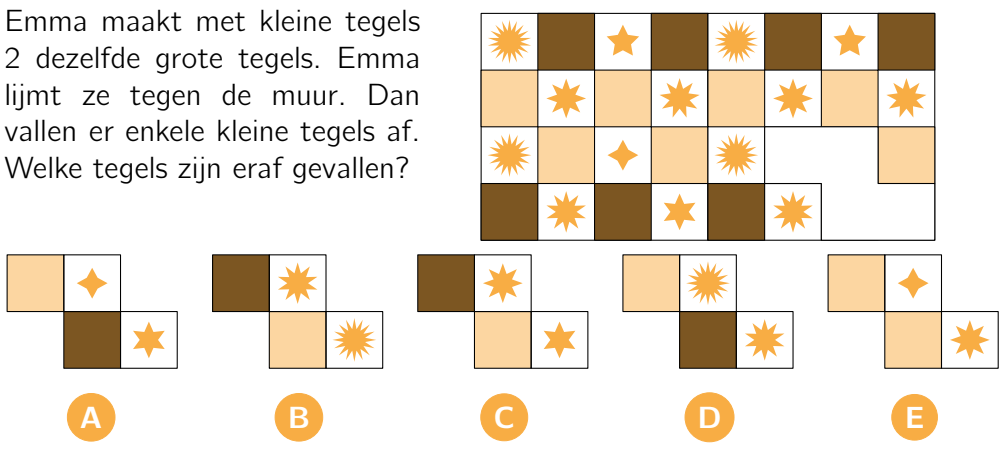
2. Sushi, de stoute poes, heeft een stuk van de kalender opgegeten. Op welke dag valt de 25ste hier?



- A maandag
- B woensdag
- C donderdag
- D zaterdag
- E zondag

bron: Wallaroe 2018, vraag 19

3. Emma maakt met kleine tegels 2 dezelfde grote tegels. Emma lijmt ze tegen de muur. Dan vallen er enkele kleine tegels af. Welke tegels zijn eraf gevallen?



bron: Wallaroe 2017, vraag 13





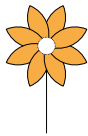
4. Arno is verliefd. Hij trekt 1 voor 1 de blaadjes van een bloem.

- Bij het eerste blaadje zegt hij: "Ze houdt van mij."
- Bij het tweede blaadje zegt hij: "Ze houdt niet van mij."
- Bij het derde blaadje zegt hij: "Ze houdt van mij."
- Bij het vierde blaadje zegt hij: "Ze houdt niet van mij." Enzovoort.

Bij welke van deze bloemen eindigt hij met "Ze houdt van mij"?



A



B



C



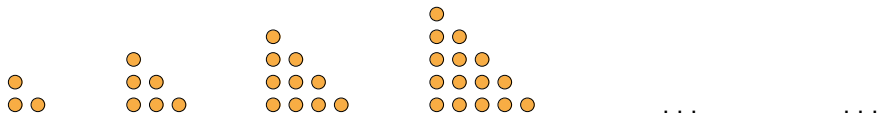
D



E

bron: Wallaroe 2016 vraag 3

5. Wouter maakt driehoeken met stippen. Hieronder zie je de eerste 4 driehoeken. Wouter gebruikt hetzelfde patroon bij driehoeken 5 en 6.

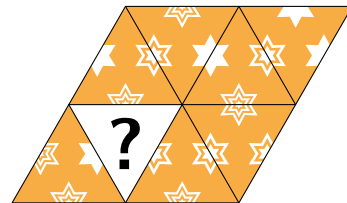


Hoeveel stippen heeft driehoek 6?

- A 27 B 28 C 29 D 30 E 31

bron: Wallaroe 2016, vraag 16

6. Welk puzzelstuk heeft Lieve nodig om haar puzzel correct af te werken?



bron: Wallaroe 2015, vraag 13





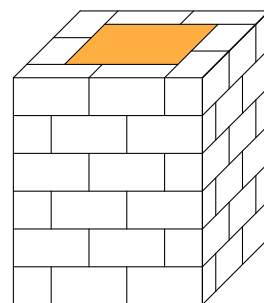
7. Welk getal komt er op de plaats van het vraagteken in het honderdveld?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32							39	40
41	42							49	50
51	52					?		59	60
61	62							69	70
71	72							79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- A** 57 **B** 58 **C** 63 **D** 67 **E** 74

bron: Wallaroe 2013, vraag 5

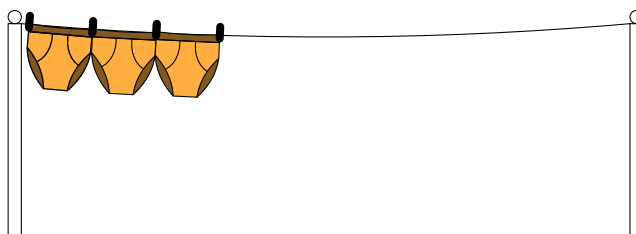
8. Hoeveel stenen zijn er nodig om deze schouw te metsen?



- A** 18 **B** 48 **C** 56 **D** 60 **E** 72

bron: Wallaroe 2013, vraag 12

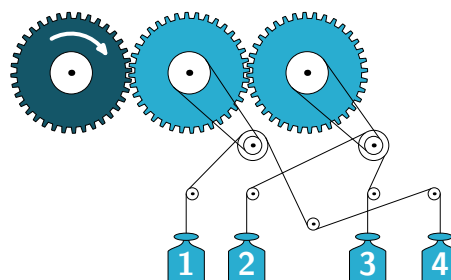
9. Papa hangt de was op. Voor 3 onderbroeken heeft papa 4 wasknijpers nodig. Hoeveel wasknijpers heeft hij nodig voor 9 onderbroeken?



- A** 8 **B** 10 **C** 12 **D** 14 **E** 16

bron: Wallaroe 2012, vraag 3

10. Timon draait het donkere tandwiel in de richting van de pijl. Welke gewichten gaan naar boven?



- A** 1 en 2 **B** 1 en 4 **C** 2 en 3 **D** 2 en 4 **E** 3 en 4

bron: Koala 2016, vraag 23



Een tabel maken



1. Rosalie kreeg van oma een zak met 60 chocolaatjes.

- Op maandag eet ze $\frac{1}{10}$ van de chocolaatjes.
- Op dinsdag eet ze $\frac{1}{9}$ van wat overblijft.
- Op woensdag eet ze $\frac{1}{8}$ van de rest.
- Op donderdag eet ze $\frac{1}{7}$ van de rest en zo verder.

Hoeveel chocolaatjes eet Rosalie op zondag?

- A** 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 6

bron: Wallabie 2019, vraag 19

2. De pagina's van het boek van Juliette zijn allemaal genummerd. De eerste pagina heeft nummer 1. De paginanummers bevatten 8 keer het cijfer 2. Welk paginanummer heeft de laatste pagina van dit boek?

- A** 2 **B** 12 **C** 20 **D** 24 **E** 32

bron: Wallaroe 2019, vraag 22

3. De 5 hoogste gebouwen in België zijn:

- Financietoren, Brussel, 144 m hoog
- Onze-Lieve-Vrouwekathedraal, Antwerpen, 123 m hoog
- Premiumtoren, Brussel, 142 m hoog
- Rogiertoren, Brussel, 137 m hoog
- Zuidertoren, Brussel, 150 m hoog

Wat is het op 1 na hoogste gebouw in ons land?

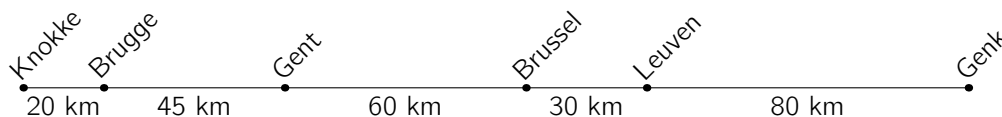
- A** Financietoren **B** Onze-Lieve-Vrouwekathedraal
C Premiumtoren **D** Rogiertoren
E Zuidertoren

bron: Wallaroe 2016, vraag 6





4. Een trein rijdt de hele dag heen en weer tussen Knokke en Genk.



De treinbestuurder vertrekt 's morgens in Knokke. Op een gegeven moment denkt hij: "Ik heb vandaag al 1000 km gereden." Waar bevindt hij zich op dat moment?

- A tussen Knokke en Brugge
- B tussen Brugge en Gent
- C tussen Gent en Brussel
- D tussen Brussel en Leuven
- E tussen Leuven en Genk

bron: Wallaroe 2016, vraag 21

5. De heks Harriet neemt deel aan een wedstrijd bezemvliegen. De wedstrijd bestaat uit 5 rondes. De tijden waarop Harriet voorbij de start komt, staan hiernaast in de tabel. Welke ronde was de snelste?

	tijd
start	9.50 uur
na ronde 1	10.26 uur
na ronde 2	10.54 uur
na ronde 3	11.28 uur
na ronde 4	12.03 uur
na ronde 5	12.39 uur

- A ronde 1
- B ronde 2
- C ronde 3
- D ronde 4
- E ronde 5

bron: Wallaroe 2014, vraag 20

6. Mario steekt om de 10 minuten een kaars aan. Elke kaars brandt 40 minuten en dooft dan uit. Hoeveel kaarsen zullen er aan het branden zijn 55 minuten nadat Mario de eerste kaars aanstak?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6
- E 6

bron: Wallaroe 2013, vraag 8

7. Mijn broers en zussen en ik schikken onze schoenen aan de voordeur van klein naar groot.

- Eva's schoenen zijn kleiner dan die van Jan, maar groter dan die van David.
- Lisa's schoenen zijn groter dan die van mij, maar kleiner dan die van David.

Wie heeft de grootste schoenen?

- A ik
- B David
- C Eva
- D Jan
- E Lisa

bron: Wallaroe 2013, vraag 10



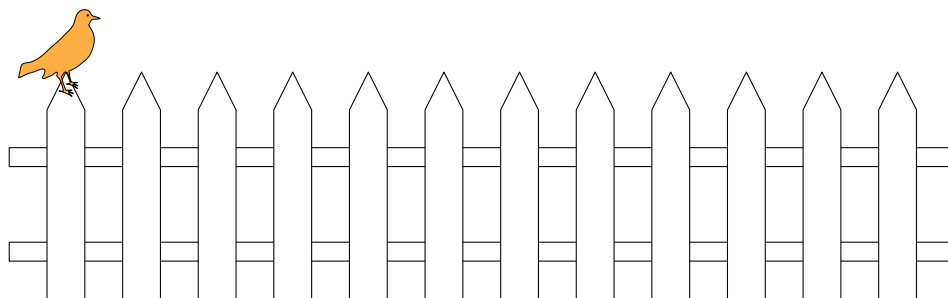


8. Willy Worm is op maandagochtend 12 cm lang. In de loop van de dag wordt hij de helft langer. 's Nachts krimpt hij opnieuw: 's morgens is Willy een derde korter dan de avond ervoor. Hoe lang is Willy op dinsdagochtend?

A 12 cm **B** 13 cm **C** 14 cm **D** 15 cm **E** 16 cm

bron: Wallaroe 2013, vraag 16

9. Lars, de gekke mus, springt op dit hek van paaltje naar paaltje. Eerst springt hij 4 keer 1 paaltje naar rechts. Daarna springt hij 1 paaltje naar links. Dan springt Lars weer 4 paaltjes naar rechts, 1 paaltje naar links, ... Na hoeveel sprongen bereikt hij het laatste paaltje?



A 13 **B** 14 **C** 15 **D** 16 **E** 17

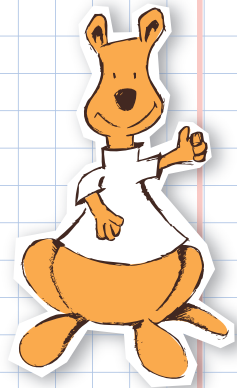
bron: Wallaroe 2012, vraag 20

10. Een botsbal rolt van het dak van een huis van 18 m hoog. Even later komt hij voorbij een raam waarvan de onderkant zich op 6 m hoogte bevindt en de bovenkant op 7 m. Na elke botsing met de grond springt de bal weer omhoog tot op $\frac{2}{3}$ van zijn vorige hoogte. Hoeveel keer komt de bal voorbij dat raam?

A 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

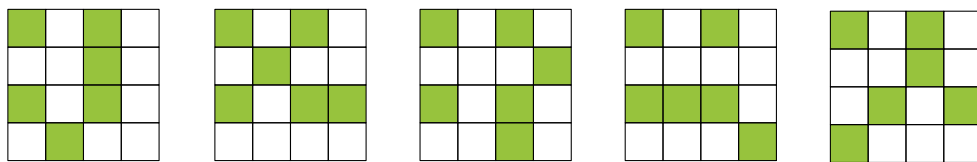
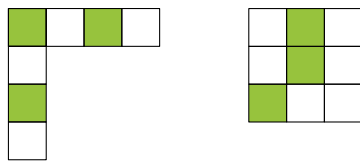
bron: Koala 2012, vraag 21





Gissen en missen

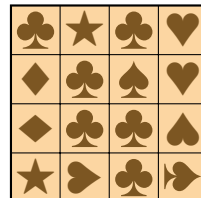
1. Welke tegel kan je *niet* maken met deze 2 stukken?



A B C D E

bron: Wallabie 2019, vraag 9

2. Sayed knipt een stuk uit het papier. Welk stuk kan dit zijn?



bron: Wallaroe 2019, vraag 7

3. Ellie loopt door de doolhof. De getallen die ze tegenkomt, gaan van klein naar groot. Langs welke uitgang verlaat ze de doolhof?

INGANG
↓

4	3	1	2	4
6	5	9	10	6
5	6	7	8	9
9	5	8	9	12
12	14	6	10	9
↓	↓	↓	↓	↓
A	B	C	D	E

A A B B C C D D E E

bron: Wallaroe 2018, vraag 21

4. Alice berekent het verschil van 2 getallen. Daarna maakt ze 2 cijfers onzichtbaar. Welk getal krijg je, als je de 2 onzichtbare cijfers optelt?

$$\blacksquare 3 - 2 \blacksquare = 25$$

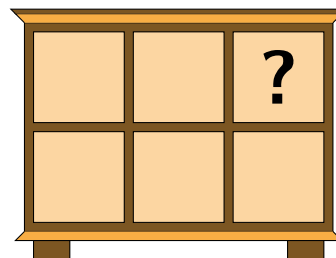
A 8 B 9 C 12 D 13 E 15

bron: Wallaroe 2018, vraag 17





5. Nele tekent 6 figuren in de kast.























 staat juist onder  en rechts van .

 staat juist boven  en links van .
Welke figuur komt rechts bovenaan in de kast?

- A  B  C  D  E 

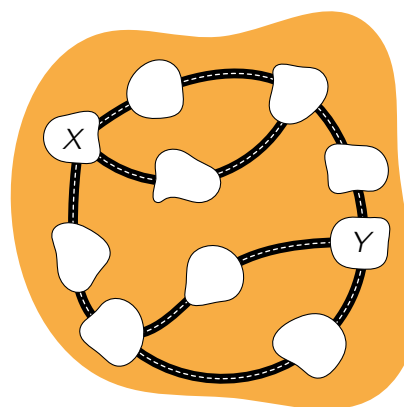
bron: Wallaroe 2017, vraag 22

6. In welke rij kan je het getal 2017 vormen door juist 2 kaarten met elkaar van plaats te wisselen?

- A    
- B    
- C    
- D    
- E    

bron: Wallaroe 2017, vraag 7

7. Xander op eiland X geraakt niet tot bij Yanina op eiland Y. Hoeveel bruggen zijn er minstens gesloten?



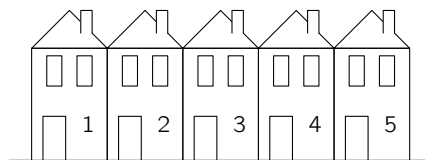
- A 1 B 2 C 3 D 4 E 5

bron: Wallaroe 2017, vraag 10





8. In de Kleurstraat staan 5 huizen: een blauw, een geel, een groen, een paars en een rood huis. De huizen zijn genummerd van 1 tot 5.



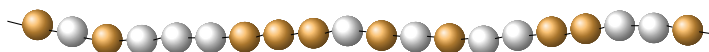
- Naast het rode huis staat maar 1 huis en dat is het groene.
- Het groene huis staat tussen het rode en het blauwe huis.

Welke kleur heeft huis nummer 3?

- A** blauw **B** geel **C** groen **D** paars **E** rood

bron: Wallaroe 2016, vraag 11

9. Sarah wil 5 oranje parels van deze ketting nemen.

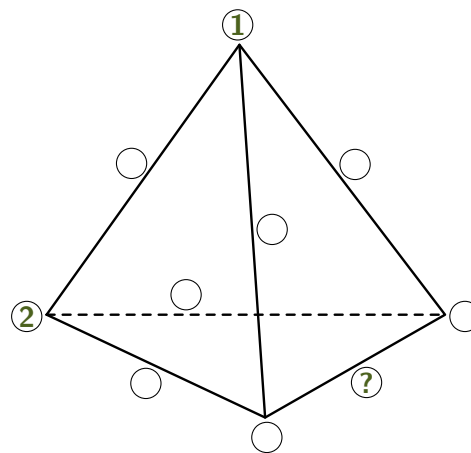


Ze kan alleen parels nemen aan de uiteinden van de ketting. Ze zal dus ook enkele witte parels moeten nemen. Wat is het kleinste aantal witte parels dat Sarah moet nemen?

- A** 2 **B** 3 **C** 4 **D** 5 **E** 6

bron: Wallaroe 2014, vraag 15

10. De ribben en de hoekpunten van een viervlak krijgen allemaal een verschillend nummer uit $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11\}$. De nummers 1 en 2 zijn reeds aangegeven in de figuur. Het nummer van een ribbe is gelijk aan de som van de nummers van haar eindpunten. Welk nummer komt op de plaats van het vraagteken?



- A** 4 **B** 5 **C** 6 **D** 8 **E** 11

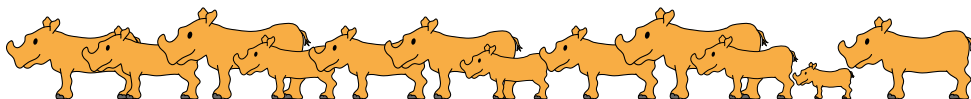
bron: Wallabie 2013, vraag 23



Een figuur aanvullen



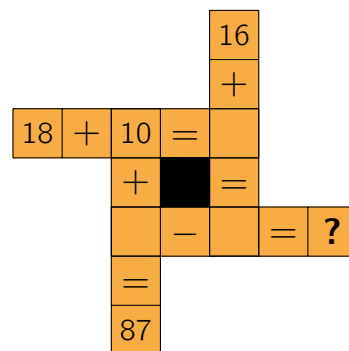
1. Er staan 12 neushoorns aan de ingang van Tomorrowland. Flor staat op de 7de plaats. Gust is voorlaatste. Hoeveel neushoorns staan tussen Flor en Gust?



- A** 1 **B** 2 **C** 3 **D** 4 **E** 5

bron: Wallaroe 2019, vraag 9

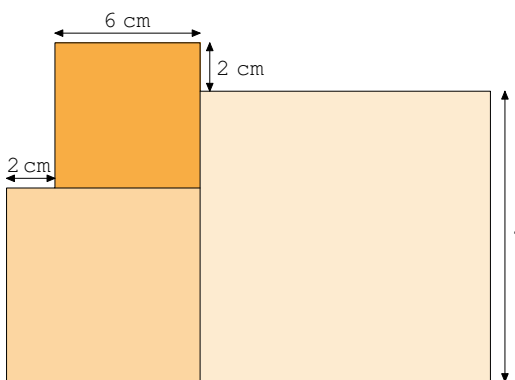
2. Lieve lost de rekenpuzzel juist op. Welk getal vult ze in op de plaats van het vraagteken?



- A** 33 **B** 45 **C** 51 **D** 62 **E** 75

bron: Wallaroe 2019, vraag 10

3. De tekening bestaat uit 3 vierkanten. Wat is de zijde van het grootste vierkant?



- A** 8 cm **B** 10 cm **C** 12 cm **D** 14 cm **E** 16 cm

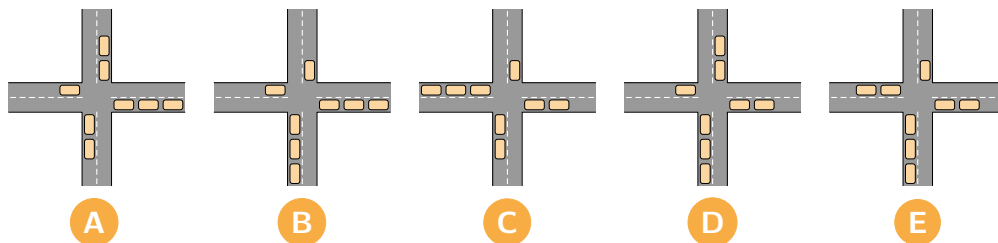
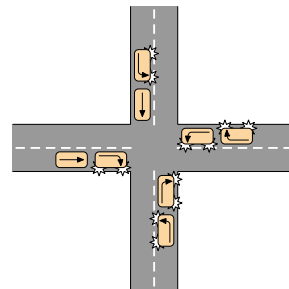
bron: Wallaroe 2018, vraag 20





WALLAROE Heuristische

4. De auto's komen aan het kruispunt. Ze gaan rechtdoor, slaan linksaf of slaan rechtsaf, zoals aangegeven door de pijl. Hoe ziet het kruispunt er nadien uit?



bron: Wallaroe 2018, vraag 22

5. Elke figuur komt juist 1 keer voor in elke rij en juist 1 keer in elke kolom. Welke figuur moet in het vakje met het vraagteken?

			?	



bron: Wallaroe 2018, vraag 12

6. Ronny en Kate spelen zeeslag. Het spelbord heeft rijen met nummers van 1 tot en met 10. De kolommen hebben letters: A, B, C, enzovoort. Kate ziet het spelbord van Ronny in de spiegel. Om te winnen moet Kate het vakje met het vraagteken aanvallen. Welk vakje is dit?

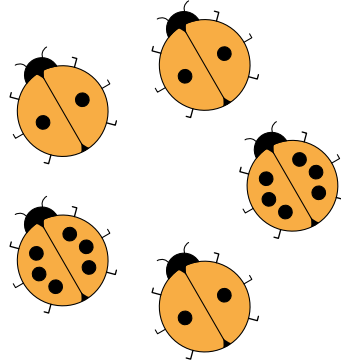


bron: Wallaroe 2017, vraag 16





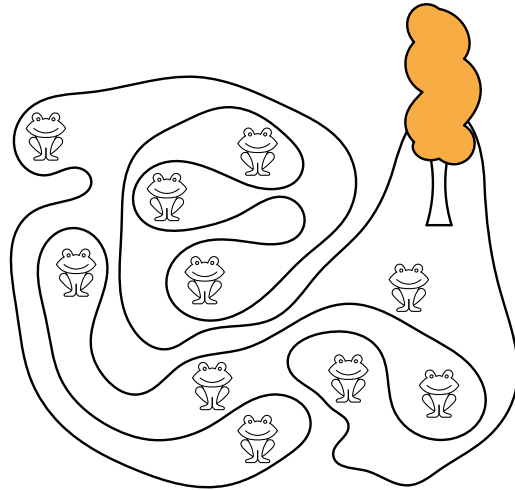
7. Er zijn 5 lieveheersbeestjes zoals in de figuur. De lieveheersbeestjes met hetzelfde aantal stippen zijn vrienden van elkaar. Op Kangoeroedag zenden de lieveheersbeestjes 1 sms naar iedere vriend. Hoeveel sms'en zijn er in totaal verstuurd?



- A 6 B 7 C 8 D 9 E 10

bron: Wallaroe 2015, vraag 19

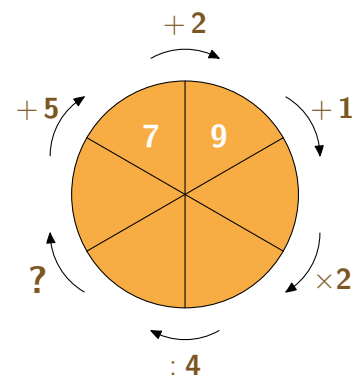
8. De boom staat op een eiland met een gekke vorm. Hoeveel kikkers zitten er op dit eiland?



- A 5 B 6 C 7 D 8 E 9

bron: Wallaroe 2015, vraag 8

9. Nele vult de wondere wiskunderoos juist in. Welke bewerking schrijft ze op de plaats van het vraagteken?



- A - 3 B : 8 C + 7 D x 6 E - 1

bron: Wallaroe 2014, vraag 14





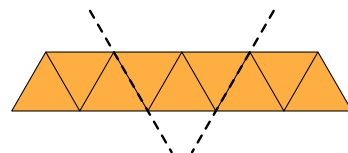
10. Een strook papier is verdeeld in gelijkzijdige driehoeken. De strook wordt 2 keer gevouwen over de stippellijnen. Welke figuur krijgen we dan?

A een driehoek

B een vierhoek

D een achthoek

E een negenhoek



C een zeshoek

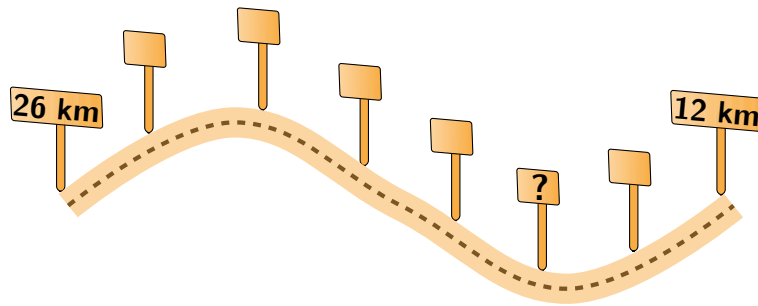
bron: Wallaroe 2013, vraag 21



Opsplitsen in deelproblemen



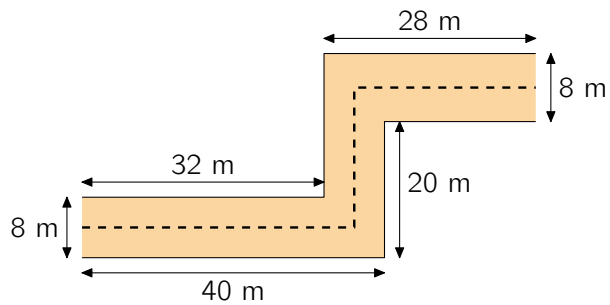
1. Op de weg naar Pelt staan er op gelijke afstanden paaltjes. De paaltjes geven aan hoe ver je nog moet rijden tot Pelt. Arno komt bij het paaltje met het vraagteken. Hoe ver is hij dan verwijderd van Pelt?



- A** 13 km **B** 14 km **C** 15 km **D** 16 km **E** 17 km

bron: Wallaroe 2019, vraag 18

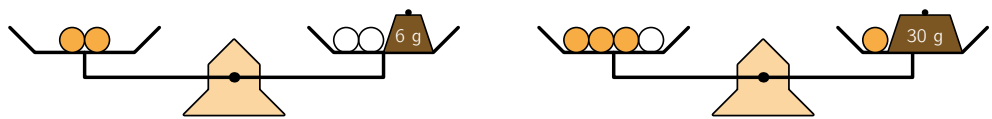
2. De schoolkat loopt op de stippellijn in het midden van de gang van de school. Hoeveel meter legt ze af?



- A** 63 m **B** 68 m **C** 69 m **D** 71 m **E** 80 m

bron: Wallaroe 2019, vraag 20

3. Op de weegschalen liggen 3 even zware witte ballen en 6 even zware gekleurde ballen. Hoeveel wegen de 9 ballen samen?



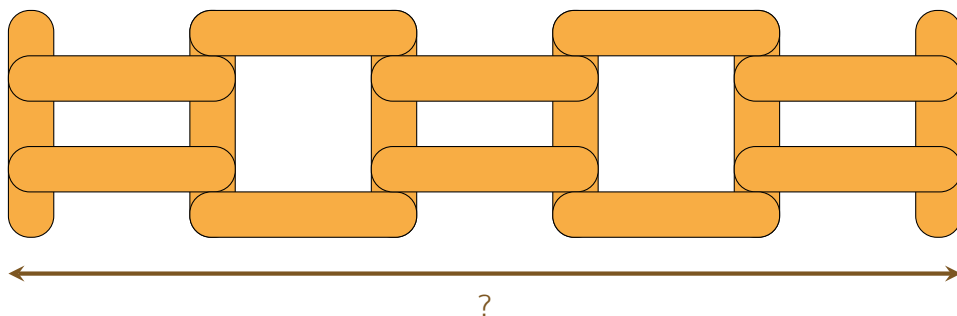
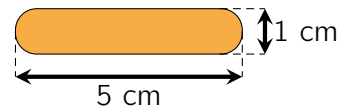
- A** 90 g **B** 94 g **C** 96 g **D** 99 g **E** 100 g

bron: Wallaroe 2019, vraag 24





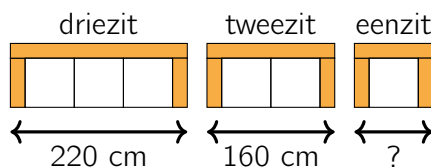
4. Ferre heeft stokken van 5 cm lang en 1 cm breed. Hij maakt met deze stokken een hek. Wat is de lengte van het hek?



- A** 20 cm **B** 21 cm **C** 22 cm **D** 23 cm **E** 24 cm

bron: Wallaroe 2018, vraag 16

5. De Hippe Sofa verkoopt driezits, tweezits en eenzits. De lengte van de driezit is 220 cm. De lengte van de tweezit is 160 cm. Hoe lang is de eenzit?



- A** 80 cm **B** 100 cm **C** 110 cm **D** 120 cm **E** 140 cm

bron: Wallaroe 2017, vraag 20

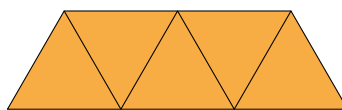
6. Rubi heeft papieren harten: een groen hart van 16 cm^2 , een wit hart van 9 cm^2 , een groen hart van 4 cm^2 en een wit hart van 1 cm^2 . Rubi legt de harten op elkaar. Hoe groot is de zichtbare groene oppervlakte?



- A** 9 cm^2 **B** 10 cm^2 **C** 11 cm^2 **D** 12 cm^2 **E** 13 cm^2

bron: Wallabie 2017, vraag 10

7. Een trapezium bestaat uit 5 gelijkzijdige driehoeken. Elke driehoek heeft een omtrek van 60 cm. Wat is de omtrek van het trapezium?



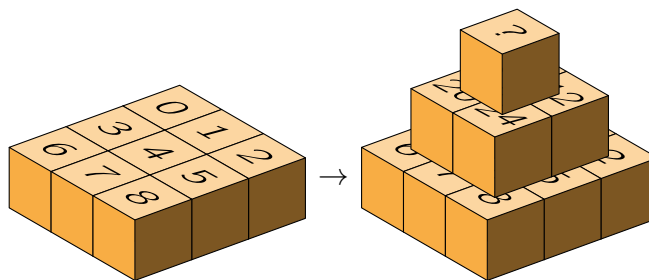
- A** 140 cm **B** 150 cm **C** 210 cm **D** 300 cm **E** 420 cm

bron: Wallaroe 2016, vraag 15





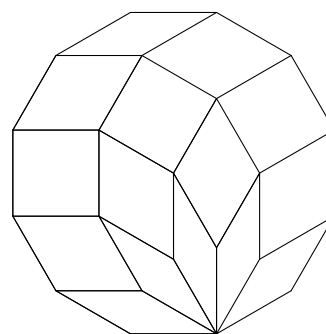
8. Kassim start met 9 genummerde kubussen. Hij bouwt een piramide. Op elke kubus schrijft hij de som van de getallen op de 4 kubussen waarop die kubus staat. Welk getal komt op de bovenste kubus?



- A** 49 **B** 52 **C** 58 **D** 64 **E** 81

bron: Wallaroe 2016, vraag 12

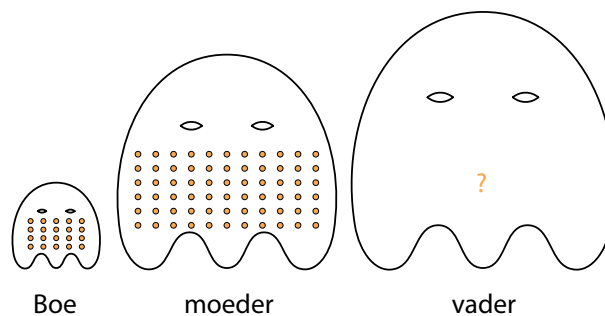
9. Een twaalfhoek is verdeeld in 15 ruiten. De omtrek van elke ruit is 3. Wat is de omtrek van de twaalfhoek?



- A** 9 **B** 10 **C** 15 **D** 36 **E** 45

bron: Wallabie 2013, vraag 12

10. In het Land der Spoken heeft ieder spook twee keer zoveel stippen als zijn leeftijd. Spookje Boe is 10 jaar en heeft dus 20 stippen. Zijn moeder heeft 66 stippen. Zij is 3 jaar jonger dan zijn vader. Hoeveel stippen hebben Boe en zijn ouders samen?



- A** 86 **B** 122 **C** 148 **D** 158 **E** 200

bron: Wallaroe 2013, vraag 24



Correcte antwoorden



Wollaroo Heuristiek

- Een patroon herkennen:
1A • 2D • 3A • 4C • 5B • 6A • 7A • 8B • 9B • 10D
- Een tabel maken:
1E • 2D • 3A • 4B • 5B • 6B • 7D • 8A • 9E • 10E
- Gissen en missen:
1E • 2B • 3D • 4D • 5B • 6E • 7B • 8A • 9B • 10D
- Een figuur aanvullen:
1C • 2A • 3C • 4B • 5A • 6E • 7C • 8B • 9A • 10C
- Opsplitsen in deelproblemen:
1D • 2E • 3A • 4B • 5B • 6B • 7A • 8D • 9A • 10D

