



[WWW.WAKANGOEROE.NL](http://WWW.WAKANGOEROE.NL)

Veel succes en vooral  
veel plezier.

© Stichting Wiskunde Kangoeroe



rekenmachine is niet toegestaan



je hebt 75 minuten de tijd



alleen potlood, gum en kladpapier zijn toegestaan



uitslag en prijzen komen medio mei op school



26 maart komen de antwoorden op de site



22 april komen de uitwerkingen op de site

wizBRAIN  
havo 1, 2 & 3  
vwo 1 & 2  
vmbo 3 & 4 m.u.v. basisberoepsgerichte leerweg.

zwijzen  
[www.zwijzen.nl](http://www.zwijzen.nl)

NEMO Science Center  
[www.e-nemo.nl](http://www.e-nemo.nl)

TEXAS INSTRUMENTS  
[www.education.ti.com](http://www.education.ti.com)

keep on playing  
SMART GAMES  
[www.smart.be](http://www.smart.be)

Sanders  
[www.sanderspuzzelboeken.nl](http://www.sanderspuzzelboeken.nl)

Schoolsupport  
[www.schoolsupport.nl](http://www.schoolsupport.nl)

Math Plus  
[www.mathplus.nl](http://www.mathplus.nl)



[www.hp-prime.nl](http://www.hp-prime.nl)

ID Premiums Relatiegeschenken & Promotieartikelen  
[www.idpremiums.nl](http://www.idpremiums.nl)

RU  
[www.ru.nl](http://www.ru.nl)

platform wiskunde nederland  
[www.platformwiskunde.nl](http://www.platformwiskunde.nl)

Denksport  
[www.denksport.nl](http://www.denksport.nl)



[www.museumboerhaave.nl](http://www.museumboerhaave.nl)

1. Hoe laat is het 17 uur na 17:00 uur?  
**A.** 8:00 uur    **B.** 9:00 uur    **C.** 10:00 uur    **D.** 11:00 uur    **E.** 12:00 uur

2. *Jeanette* telt drie verschillende positieve gehele getallen op. Haar antwoord is 7. *Susan* vermenigvuldigt dezelfde drie getallen met elkaar.

Wat is *Susans* antwoord?

- A.** 5    **B.** 8    **C.** 9    **D.** 10    **E.** 12

3. Een groep meisjes staat in een kring. *Eva* is het vierde meisje links van *Laura* en het zevende meisje rechts van *Laura*.

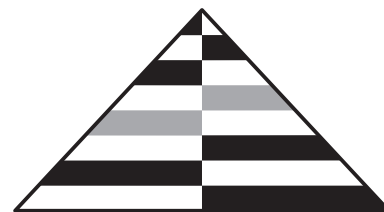
Hoeveel meisjes staan er in de kring?

- A.** 9    **B.** 10    **C.** 11    **D.** 12    **E.** 13

4. Welk getal moet je van -17 aftrekken om -33 te krijgen?

- A.** -50    **B.** -16    **C.** 16    **D.** 40    **E.** 50

5. In de gelijkbenige driehoek hiernaast is de hoogte van elke streep even groot.



Welk deel van de driehoek is wit?

- A.**  $\frac{1}{3}$     **B.**  $\frac{2}{5}$     **C.**  $\frac{1}{2}$     **D.**  $\frac{2}{3}$     **E.**  $\frac{3}{4}$

6. Welke van de volgende beweringen is juist?

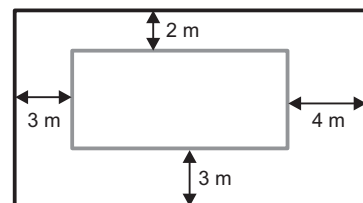
- A.**  $\frac{4}{1} = 1,4$     **B.**  $\frac{5}{2} = 2,5$     **C.**  $\frac{6}{3} = 3,6$     **D.**  $\frac{7}{4} = 4,7$     **E.**  $\frac{8}{5} = 5,8$

7. *Amal* heeft 20 euro. Elk van haar vier zussen heeft 10 euro.

Hoeveel euro moet *Amal* ieder van haar zussen geven, zodat elk van de vijf meisjes hetzelfde aantal euro's heeft?

- A.** € 2,-    **B.** € 2,50    **C.** € 4,-    **D.** € 5,-    **E.** € 8,-

8. De zijden van de beide rechthoeken hiernaast zijn evenwijdig.



Hoeveel meter is het verschil tussen hun omtrekken?

- A.** 12    **B.** 16    **C.** 20    **D.** 21    **E.** 24

9. De figuur hiernaast is gemaakt door twee witte en twee grijze harten op elkaar te leggen. De oppervlaktes van de harten zijn  $1 \text{ cm}^2$ ,  $4 \text{ cm}^2$ ,  $9 \text{ cm}^2$  en  $16 \text{ cm}^2$ .



Hoeveel  $\text{cm}^2$  van de grijze harten is zichtbaar?

- A.** 9    **B.** 10    **C.** 11    **D.** 12    **E.** 13

- 10.** In de figuur zie je zeven gelijkzijdige driehoeken, gevormd door de stippellijn en de zwarte kronkellijn samen. De stippellijn heeft lengte 20.



Wat is de lengte van de zwarte kronkellijn?

- A.** 30      **B.** 40      **C.** 50      **D.** 60      **E.** 70

- 11.** *Mieke Mier* en *Jaap Lieveheersbeest* lopen langs een lange tak.



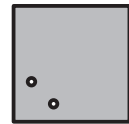
*Mieke* gaat van links naar rechts en heeft  $\frac{2}{3}$  deel van de lengte van de tak gelopen.

*Jaap* gaat van rechts naar links en heeft  $\frac{3}{4}$  deel van de lengte van de tak gelopen.



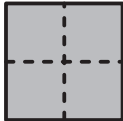

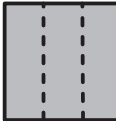
Welk deel van de lengte van de tak zijn de twee beestjes van elkaar verwijderd?

- A.**  $\frac{1}{12}$       **B.**  $\frac{3}{8}$       **C.**  $\frac{5}{12}$       **D.**  $\frac{1}{2}$       **E.**  $\frac{5}{7}$

- 12.** *Mark* heeft een velletje papier twee keer gevouwen. Daarna heeft hij een gat in het papier geprikt. Vervolgens heeft hij het papier weer helemaal opengevouwen. Het vel papier zag er toen uit zoals hiernaast.



Hoe heeft *Mark* het papier gevouwen?

- A.**       **B.**       **C.**       **D.**       **E.** 

- 13.** Bij een toneelvoorstelling op school was  $\frac{1}{6}$  deel van de toeschouwers volwassen, de rest was kind. Van de kinderen was  $\frac{2}{5}$  deel jongen.

Welk deel van de toeschouwers was meisje?

- A.**  $\frac{1}{6}$       **B.**  $\frac{1}{5}$       **C.**  $\frac{1}{4}$       **D.**  $\frac{1}{3}$       **E.**  $\frac{1}{2}$

- 14.** *Emma*, *Ina*, *Rita* en *Tina* zijn zusjes. Ze zijn (in een andere volgorde) 3, 8, 12 en 14 jaar oud. *Emma* is jonger dan *Rita*. De som van de leeftijden van *Emma* en *Tina* is deelbaar door 5. Ook de som van de leeftijden van *Tina* en *Rita* is deelbaar door 5.

Hoe oud is *Ina*?

- A.** 3 jaar      **B.** 5 jaar      **C.** 8 jaar      **D.** 12 jaar      **E.** 14 jaar

- 15.** *Tycho* gaat een hardloopschema maken. Hij wil twee keer per week hardlopen, telkens op dezelfde dagen in de week. Hij wil nooit twee dagen achter elkaar hardlopen.

Hoeveel schema's kan *Tycho* maken?

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

- 16.** In de tabel hieronder moeten getallen worden geschreven. Als je de eerste drie getallen optelt, dan moet je als som 22 krijgen. Als je de laatste drie getallen optelt, dan moet je als som 25 krijgen. Als je alle vijf de getallen optelt, dan moet je als som 35 krijgen. *Stefano* is al begonnen, zie de figuur.

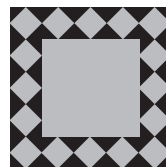
3					4
---	--	--	--	--	---

Wat moet het antwoord zijn als *Stefano* de getallen in de grijze vakjes vermenigvuldigt?

- A.** 0      **B.** 39      **C.** 48      **D.** 63      **E.** 108



- 24.** Hiernaast zie je het tafelkleedje van *Fatima*. Het heeft een regelmatig patroon.



Hoeveel procent van het tafelkleedje is zwart?

- A.** 16      **B.** 24      **C.** 25      **D.** 32      **E.** 36

- 25.** Een rij begint met de cijfers 2 en 3. Elk nieuw cijfer van de rij krijg je door de twee cijfers ervoor met elkaar te vermenigvuldigen en het laatste cijfer van de uitkomst te nemen. De rij begint dus met 2, 3, 6, 8, 8, ....

Wat is het 2017<sup>e</sup> cijfer van deze rij?

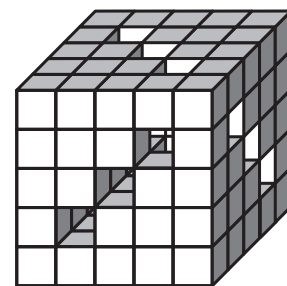
- A.** 2      **B.** 3      **C.** 4      **D.** 6      **E.** 8

- 26.** Iedere 3 minuten vertrekt er een bus van het vliegveld naar het centrum van de stad. Een auto vertrekt tegelijk met een bus van het vliegveld en rijdt dezelfde route als de bus. Een bus doet 60 minuten over de rit, de auto 35 minuten.

Hoeveel bussen haalt de auto in, de bus die tegelijkertijd vertrok niet meegerekend?

- A.** 8      **B.** 9      **C.** 10      **D.** 11      **E.** 13

- 27.** *Bert* heeft 125 kleine kubusjes. Een aantal daarvan heeft hij aan elkaar gelijmd. Hij maakte een kubus met negen tunnels die door de hele kubus gaan.



Hoeveel kleine kubusjes heeft *Bert* niet gebruikt?

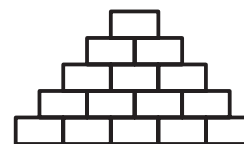
- A.** 36      **B.** 39      **C.** 42      **D.** 45      **E.** 52

- 28.** Twee hardlopers trainen op een ronde baan van 720 meter. Beiden lopen met een constante snelheid. De eerste loper rent met de klok mee en loopt een ronde in 4 minuten. De tweede rent tegen de klok in en loopt een ronde in 5 minuten. De twee komen elkaar een aantal keren tegen.

Hoeveel meter loopt de tweede hardloper tussen twee ontmoetingen in?

- A.** 320      **B.** 330      **C.** 340      **D.** 350      **E.** 355

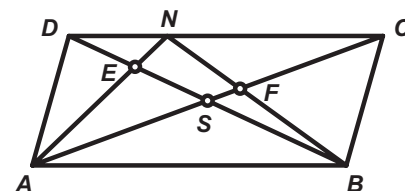
- 29.** *Sarah* wil in elk vakje een positief geheel getal schrijven. Ieder getal in een vakje moet de som zijn van de twee getallen er direct schuin onder.



Wat is het grootste aantal oneven getallen dat *Sarah* op kan schrijven?

- A.** 7      **B.** 8      **C.** 9      **D.** 10      **E.** 11

- 30.** In de figuur zie je een parallellogram  $ABCD$  met oppervlakte 1.  $S$  is het snijpunt van de diagonalen. Het punt  $N$  ligt op zijde  $CD$ .  $E$  is het snijpunt van  $AN$  en  $BD$ .  $F$  is het snijpunt van  $BN$  en  $AC$ . De oppervlaktes van de driehoeken  $AED$  en  $BFC$  zijn samen  $\frac{1}{3}$ .



Wat is de oppervlakte van de vierhoek  $ESFN$ ?

- A.**  $\frac{1}{14}$       **B.**  $\frac{1}{12}$       **C.**  $\frac{1}{10}$       **D.**  $\frac{1}{8}$       **E.**  $\frac{1}{6}$