

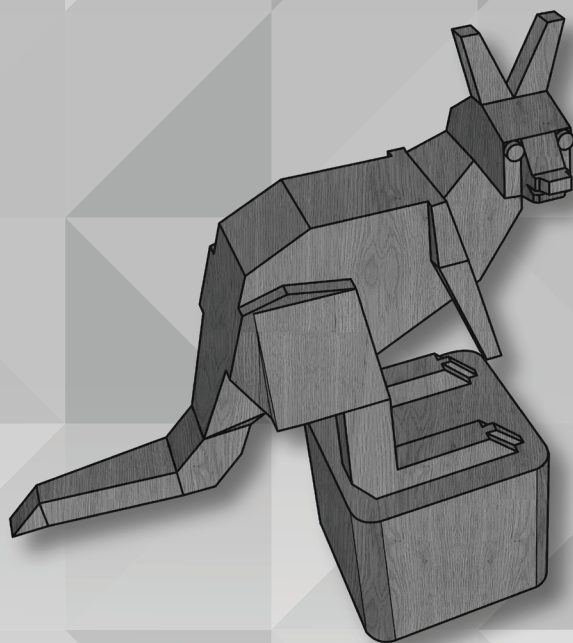
WereldWijde WiskundeWedstrijd

W4Kangoeroe

WEDSTRIJDPERIODE

19 - 27 MAART 2026

WWW.W4KANGOEROE.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



rond 20 april komen de uitwerkingen op de site



rond 4 april komen de antwoorden op de site

wizEXPERT
WO studenten
HBO studenten

zwijse n

Breng leren tot leven
www.zwijsen.nl



www.e-nemo.nl

FLEXIQ
PLAY • ADAPT • GROW

www.flexiq.nl



www.smart.be

Schoolsupport

www.schoolsupport.nl

ID Premiums Relatiegeschenken b.v.
Relatiegeschenken & Promotieartikelen
www.idpremiums.nl



www.mathplay.eu

NUMWORKS

numworks.com



www.ru.nl

platform
wiskunde nederland
www.platformwiskunde.nl

**rijksmuseum
boerhaave**

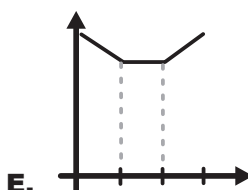
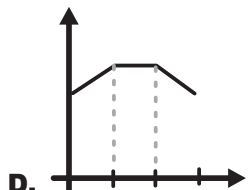
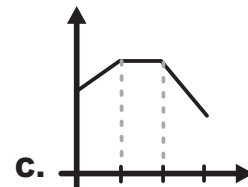
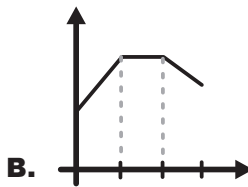
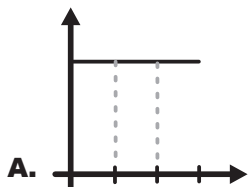
1. Een driehoek heeft een zijde van 9 en een zijde van 1.

Hoe lang kan de derde zijde zijn?

A. 5 B. 7 C. 9 D. 11 E. 13

2. Mia heeft 30 minuten gejogd. Na afloop ontvangt zij op haar smartwatch het volgende overzicht:
- gedurende de eerste 10 minuten nam haar hartslag toe met 4 slagen per minuut,
 - de volgende 10 minuten bleef haar hartslag constant,
 - de laatste 10 minuten daalde haar hartslag met 2 slagen per minuut.

Welke van de volgende grafieken is die van haar hartslag?

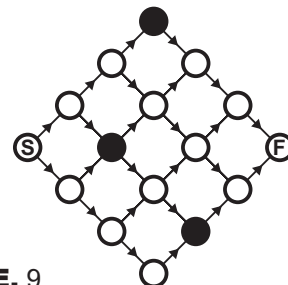


3. Een winkel heeft de volgende aanbieding: als je drie artikelen koopt, krijg je het goedkoopste artikel gratis. Julia kiest zes paar sokken uit, elk met een andere prijs. Los kosten ze € 2,90, € 3,10, € 3,50, € 4,30, € 4,60 en € 4,90.

Wat is de maximale prijs van de twee paar sokken die ze gratis kan krijgen?

A. € 6,60 B. € 7,20 C. € 7,40 D. € 7,70 E. € 8,10

4. Hoeveel paden van S naar F zijn er in de figuur hiernaast die de pijlen volgen, maar de zwarte stippen vermijden?



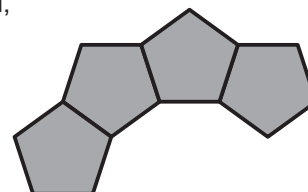
A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 E. 9

5. In de uitdrukking $(\square + \square)^{(\square - \square)}$ moeten in de vakjes de getallen 2, 0, 2 en 6 worden ingevuld.

Wat is het grootste getal dat je dan kunt krijgen?

A. 2^4 B. 2^6 C. 2^8 D. 2^{10} E. 2^{12}

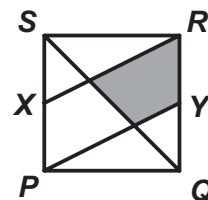
6. Tegels in de vorm van een regelmatige vijfhoek worden zijde aan zijde gelegd, zoals hiernaast is te zien.



Hoeveel tegels zijn er nodig voor een volledige ring?

A. 10 B. 11 C. 12 D. 14 E. 15

7. In het vierkant PQRS zijn X en Y de middens van de zijden PS en QR.

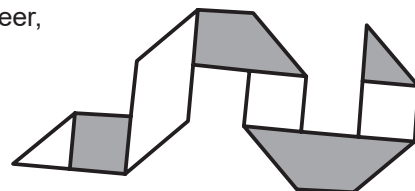


Welk deel van het vierkant is grijs gekleurd?

A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{1}{4}$ E. $\frac{1}{3}$

8. Ali vouwde een strook papier met een witte en een donkere kant 7 keer, zoals hiernaast. Vervolgens vouwde hij het papier open.

Hoe ziet de witte kant van het papier eruit na het openvouwen?



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

9. Een hotel heeft 9 kamers. In een aantal kamers kunnen 3 personen slapen, in de andere kamers kunnen 4 personen slapen. Als een groep van 30 personen in het hotel komt slapen, dan worden alle kamers volledig bezet.

Hoeveel kamers voor 4 personen heeft het hotel?

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

10. Hoeveel driesijferige getallen abc zijn er met de eigenschap $a = (\frac{b}{c})^2$?

- A. 4 B. 8 C. 9 D. 10 E. 16

11. Het getal $\overline{2026}333\dots3$ wordt gedeeld door 33.

Wat is de som van de cijfers van de uitkomst?

- A. 1111 B. 2025 C. 2026 D. 3039 E. een ander antwoord

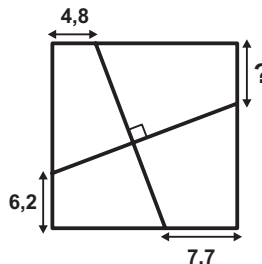
12. Op een lijnstuk AB worden twee punten P en Q getekend, geen van beide op het midden van AB .



Wat is de kans dat het lijnstuk PQ het midden van AB bevat?

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

13. In een vierkant worden twee loodrechte lijnstukken tussen overstaande zijden getekend. Van drie lijnstukken is de lengte gegeven.



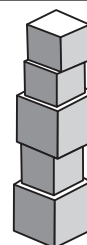
Wat is de lengte van het lijnstuk met het vraagteken?

- A. 5,6 B. 5,9 C. 6,1 D. 6,3 E. 6,6

14. Kleuter *Kangoeroe* heeft veel kubussen van 4 cm hoog en van 5 cm hoog. Hiermee bouwt hij een toren.

Wat is de grootste gehele hoogte in cm die hij **niet** kan bouwen?

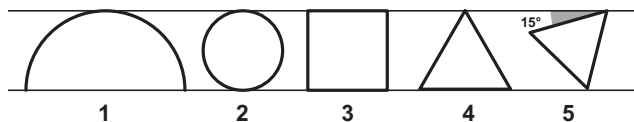
- A. 6 B. 7 C. 11 D. 17 E. 37



15. Tussen twee evenwijdige lijnen zijn vijf figuren getekend:

achtereenvolgens een halve cirkel, een cirkel, een vierkant en twee gelijkzijdige driehoeken.

Hun oppervlaktes zijn S_1 , S_2 , S_3 , S_4 en S_5 .



Welke van de volgende ongelijkheden is juist?

- A. $S_1 > S_2 > S_3 > S_4 > S_5$ B. $S_1 > S_4 > S_3 > S_2 > S_5$ C. $S_1 > S_3 > S_2 > S_4 > S_5$
D. $S_1 > S_3 > S_4 > S_2 > S_5$ E. $S_1 > S_3 > S_2 > S_5 > S_4$

16. Twee dobbelstenen worden gegooid, waarbij wordt gekeken naar het product van de uitkomsten.

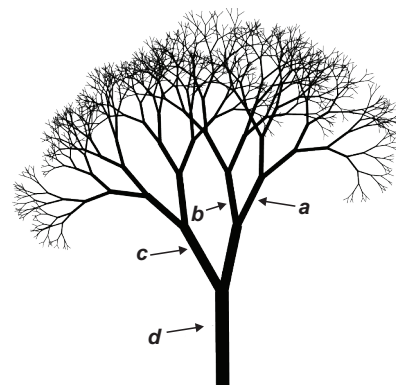
Anne krijgt een punt als het product deelbaar is door 4.

Drew krijgt een punt als het product deelbaar is door 6.

Wat is de kans dat ze allebei een punt krijgen?

- A. $\frac{1}{18}$ B. $\frac{1}{9}$ C. $\frac{5}{36}$ D. $\frac{7}{36}$ E. $\frac{2}{9}$

17. Overall waar deze boom zich vertakt is de totale oppervlakte van de doorsnede van de nieuwe takken gelijk aan die van de oude tak. De dwarsdoorsneden van de takken op de punten a , b , c en d zijn cirkels met diameters van respectievelijk 1, 4, 8 en x cm.

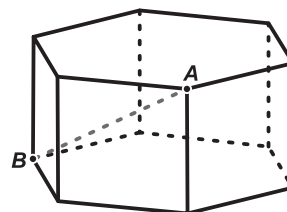


Hoe groot is x ?

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

18. Het zeshoekige prisma heeft 2 regelmatige zeshoeken en 6 vierkanten als grensvlakken. Alle ribben hebben lengte 1.

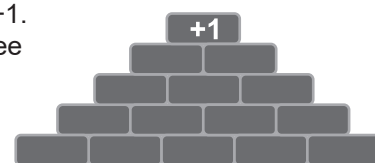
Hoe lang is het lijnstuk AB ?



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

19. Amine wil deze muur van onder naar boven vullen met de getallen -1 en $+1$. Elk getal in de bovenste 4 rijen moet gelijk zijn aan het product van de twee getallen er direct onder. Bovenaan moet het getal $+1$ komen te staan.

Op hoeveel manieren kan Amine dit doen?



- A. 8 B. 16 C. 18 D. 20 E. 32

20. Oleg legt 100 dobbelstenen neer en vermenigvuldigt de bovenkanten. Het resultaat is 6^{70} .

Minstens hoeveel keer legt hij 6 boven?

- A. 10 B. 12 C. 24 D. 30 E. 35

21. Op een bord staan de gehele getallen $1, 2, \dots, 40$. Je moet 39 bewerkingen uitvoeren.

De k^e bewerking is als volgt:

- als k geen veelvoud is van 7, kies dan twee willekeurige getallen a en b , wis ze uit en schrijf $a + b - 1$;
- als k wel een veelvoud is van 7, kies dan twee willekeurige getallen a en b , wis ze uit en schrijf $a + b + 5$.

Welke keuzes je ook maakt, je eindigt altijd met hetzelfde getal.

Welk getal is dat?

- A. 781 B. 801 C. 811 D. 819 E. 821

22. Voor twee reële getallen a en b geldt $9^a = 11^b = 9801$.

Wat is $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$?

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

23. De som van 15 opeenvolgende natuurlijke getallen is gelijk aan de som van de volgende 9 natuurlijke getallen.

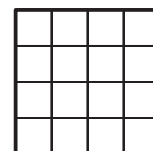
Wat is het kleinste van deze 24 getallen?

- A. 10 B. 11 C. 12 D. 13 E. 14

24. Arla wil met een mes rechte sneden in dit 4×4 raster maken. Zij wil dat geen van de 16 vierkantjes intact blijft.

Hoeveel keer moet Arla minimaal snijden?

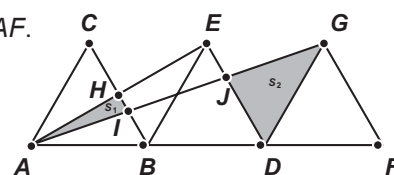
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6



25. Drie congruente gelijkzijdige driehoeken zijn getekend op een lijnstuk AF . De oppervlakte van $\triangle AHI$ is gelijk aan S_1 , die van $\triangle DGJ$ aan S_2 .

Wat is de verhouding $S_1:S_2$?

- A. 1:5 B. 1:4 C. 1:3 D. 3:5 E. 2:3



26. Een functie f heeft de eigenschap dat voor ieder reëel getal x geldt $f(x+10) = f(x)$ en $f(6-x) = -f(x)$. Gegeven is verder dat $f(27) = 9$.

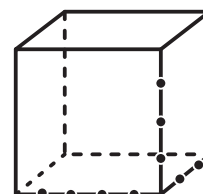
Wat is $f(9) + f(13)$?

- A. -27 B. -9 C. -3 D. 3 E. 9

27. Op drie zijden van deze kubus zijn negen punten aangegeven.

Op hoeveel manieren kan je vier van deze punten kiezen die de hoekpunten van een piramide vormen?

- A. 24 B. 36 C. 48 D. 60 E. 72



28. Voor elk natuurlijk getal n definiëren we a_n als het grootste gehele getal kleiner of gelijk aan $\sqrt{n}$.

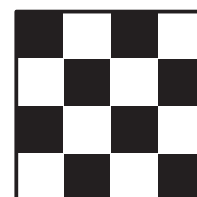
Wat is dan de uitkomst van $a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + a_5 - a_6 + \dots + a_{2025} - a_{2026}$?

- A. -2026 B. -22 C. 0 D. 22 E. 2026

29. In het plaatje zien we een 4×4 vierkant met zwarte en witte vakjes. We willen alle vakjes wit kleuren. De enige acties die we mogen doen is het kiezen van een 2×2 vierkant en alle vakjes van kleur wisselen.

Hoeveel van deze acties moeten we dan minstens doen?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 16 E. dit kan nooit



30. Voor een getal $x > 0$ definiëren we $\sqrt[4]{x}$, de *driehoekige wortel* van x als de waarde $s > 0$ waarvoor geldt $\frac{s(s+1)}{2} = x$.

Waaraan is $\sqrt[4]{4x} - \sqrt[4]{x}$ dan voor alle x gelijk?

- A. $2\sqrt[4]{x}$ B. $4\sqrt[4]{x} - 1$ C. $3\sqrt[4]{x}$ D. $\sqrt[4]{x^2+x}$ E. $\sqrt[4]{x^2}$