

W4 KANGOEROE Wereldwijde Wiskunde Wedstrijd



www.w4kangoeroe.nl

Veel succes en vooral
veel plezier.

© Stichting Wiskunde Kangoeroe



rekenmachine is niet toegestaan



je hebt 75 minuten de tijd



kladpapier is wel toegestaan



uitslag en prijzen komen medio mei op school



20 maart komen de antwoorden op de site



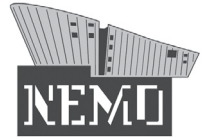
15 april komen de uitwerkingen op de site

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



Zwijzen

www.zwijzen.nl



www.e-nemo.nl

GETAL &
RUIMTE

www.getalenruimte.epn.nl

TEXAS
INSTRUMENTS
www.education.ti.com



www.smart.be



www.rekenzeker.nl



www.sanderspuzzelboeken.nl

Schoolsupport 

www.schoolsupport.nl

ID Premiums relatiegeschenken bv
Relatiegeschenken & Promotieartikelen
www.idpremiums.nl



www.ru.nl



UITGEVERIJ NIEUWEZIJDS
www.nieuwezijds.nl

platform
wiskunde nederland
www.platvormwiskunde.nl



www.zozitdat.nl

Denksport®



www.cito.nl

MUSEUM
LEIDEN
BOERHAAVE

1. Vier chocoladerepen kosten zes euro meer dan één chocoladereep.
Hoeveel euro kost één chocoladereep?

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

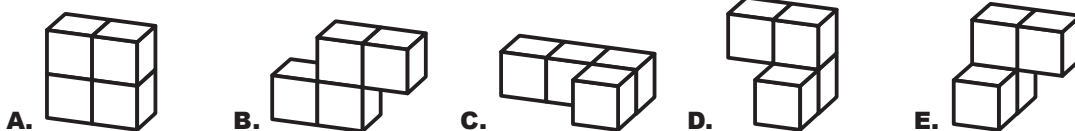
2. $11,11 - 1,111 =$

A. 9,009 B. 9,0909 C. 9,99 D. 9,999 E. 10

3. Julia heeft vijf kartonnen letters.
Met een schaar knipt ze één van de letters één keer door langs een rechte lijn.
Ze wil zoveel mogelijk stukken krijgen.
Welke letter moet Julia doorknippen?



4. Een balk bestaat uit vier stukken van elk vier kubusjes.
Elk stuk heeft een eigen kleur.
Welk is het witte stuk?

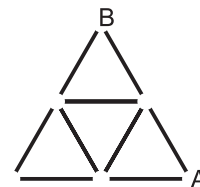


5. Een draak heeft vijf koppen. Iedere keer als er een kop wordt afgehakt, groeien er meteen vijf nieuwe koppen.
Als we zes koppen na elkaar afhakken, hoeveel koppen heeft de draak dan?

A. 25 B. 28 C. 29 D. 30 E. 35

6. In een park is elk van de negen paden 100 meter lang.
Sophie wandelt van A naar B. Ze loopt nooit twee keer over hetzelfde pad.
Hoeveel meter is de langste wandeling die Sophie kan maken?

A. 400 B. 600 C. 700 D. 800 E. 900

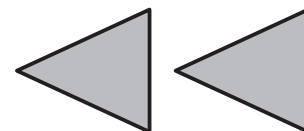


7. In de volgende vijf rekensommen vervang je elke 8 door een ander positief getal, iedere keer door hetzelfde.
De uitkomst verandert dan bij vier van de rekensommen.
Bij welke rekensom verandert de uitkomst *niet*?

A. $(8 + 8) : 8 + 8$ B. $8 \times (8 + 8) : 8$ C. $8 + 8 - 8 + 8$ D. $(8 + 8 - 8) \times 8$ E. $(8 + 8 - 8) : 8$

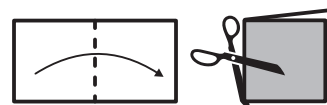
8. Hiernaast zie je twee driehoeken.
Je wilt een rechte lijn trekken tussen een hoekpunt van de ene driehoek en een hoekpunt van de andere driehoek. De lijn mag niet door een driehoek heen gaan.
Hoeveel van deze lijnen zijn er?

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6 E. meer dan 6



9. Lucas vouwt een vel papier dubbel en maakt twee rechte knippen in het vouwsel.
Daarna vouwt hij het papier weer open.
Hoe kan het papier er dan *niet* uit zien?

A.  B.  C.  D.  E. 



10. Een horloge ligt zó op tafel dat de minutenwijzer naar het noordoosten wijst.
Hoeveel minuten duurt het voordat de minutenwijzer naar het noordwesten wijst?

A. 15 B. 20 C. 30 D. 40 E. 45

- 11.** We maken twee getallen van vier cijfers door elk van de cijfers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 8 één keer te gebruiken. Daarna tellen we de twee getallen op. Wat is de kleinst mogelijke uitkomst?

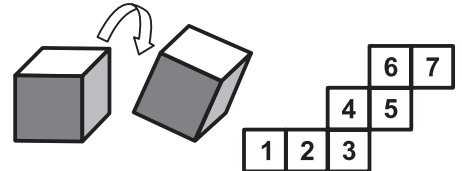
A. 2468 **B.** 3333 **C.** 3825 **D.** 4734 **E.** 6912

- 12.** Ismael wil in de lege vakjes van de tabel hiernaast getallen invullen. De eerste drie getallen moeten opgeteld 100 zijn. De middelste drie getallen moeten opgeteld 200 zijn en de laatste drie moeten opgeteld 300 zijn. Welk getal moet Ismael in het middelste vakje invullen?

10					130
----	--	--	--	--	-----

A. 50 **B.** 60 **C.** 70 **D.** 75 **E.** 100

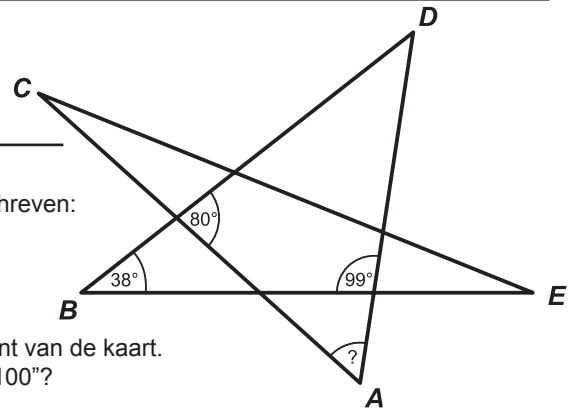
- 13.** Een kubus ligt op tafel op plaats 1. Hij wordt gekanteld om een ribbe zodat hij op plaats 2 komt te liggen. Daarna wordt hij weer om een ribbe gekanteld zodat hij op plaats 3 komt te liggen, enzovoort. Op welke twee plaatsen lag de kubus met hetzelfde vlak op tafel?



A. 1 en 5 **B.** 1 en 6 **C.** 1 en 7 **D.** 2 en 6 **E.** 2 en 7

- 14.** Hoeveel graden is hoek A in de figuur hiernaast?

A. 35 **B.** 42 **C.** 57
D. 65 **E.** 109



- 15.** De getallen 2, 5, 7 en 12 zijn op vier kaarten geschreven. Aan de achterkant van deze kaarten staan opmerkingen geschreven:
- “deelbaar door 7”,
 - “kleiner dan 10”,
 - “oneven”,
 - “groter dan 100”.

Geen van de vier opmerkingen past bij het getal op de voorkant van de kaart. Welk getal staat op de voorkant bij de opmerking “groter dan 100”?

A. 2 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 12 **E.** is niet te bepalen

- 16.** We hebben een grote gelijkzijdige driehoek met zijden van 6 cm. We knippen van de hoeken gelijkzijdige driehoekjes af, die even groot zijn. De drie kleine driehoekjes hebben samen dezelfde omtrek als de overblijvende grijze zeshoek. Hoeveel cm is de lengte van een zijde van een klein driehoekje?



A. 1 **B.** 1,2 **C.** 1,25 **D.** 1,5 **E.** 2

- 17.** Tim heeft vijf kubussen. Als hij ze op een rij zet van klein naar groot, dan verschillen elke twee kubussen die naast elkaar staan 2 cm in hoogte. Als Tim de twee kleinste kubussen op elkaar stapelt, dan is de stapel even hoog als de grootste kubus. Hoeveel cm is de stapel hoog als Tim alle vijf de kubussen op elkaar stapelt?

A. 6 **B.** 14 **C.** 22 **D.** 44 **E.** 50

- 18.** In de rekensom hiernaast stellen gelijke figuren gelijke cijfers voor. Verschillende figuren stellen verschillende cijfers voor. Alle cijfers zijn groter dan 1. Hoeveel cijfers kan de driehoek voorstellen, zodat de som juist is?

$$\triangle \times \triangle = \square \times \bigcirc$$

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

- 19.** Een aantal muizen heeft de hele dag stukjes kaas gestolen. De luie kat Tom merkte dat iedere muis een ander aantal stukjes kaas heeft gestolen. Elke muis heeft er minder dan 10 gestolen. En geen enkele muis heeft twee keer zoveel stukjes als een andere muis gestolen. Wat is het grootste aantal stelende muizen die Tom gezien kan hebben?

A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7 **E.** 8

- 20.** Mevrouw Tuinman verbouwt aardbeien en boontjes in haar tuin. Vorig jaar was het stuk voor boontjes een rechthoek. Dit jaar heeft ze de twee korte zijden van dat stuk 3 meter langer gemaakt. Het stuk voor de boontjes werd daardoor een vierkant. Het stuk voor de aardbeien werd 15 m² kleiner. Hoeveel m² was het stuk voor boontjes vorig jaar?



A. 5 **B.** 9 **C.** 10 **D.** 15 **E.** 18

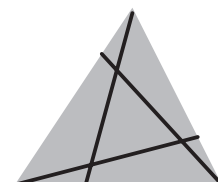
- 21.** Elke keer als een pratend sprookjesvierkant de waarheid vertelt, worden zijn zijden 2 cm korter. Elke keer als het liegt, wordt zijn omtrek twee keer zo groot, maar het blijft een vierkant. Het vierkant heeft zojuist vier zinnen gesproken. Twee zinnen zijn waar, twee zijn leugens. We weten niet welke zinnen waar zijn. Het vierkant had vóór deze vier zinnen zijden van 8 cm. Hoeveel cm is de grootst mogelijke omtrek van het sprookjesvierkant nu?

A. 64 **B.** 80 **C.** 88 **D.** 112 **E.** 124

- 22.** Op een vliegveld ligt een horizontale rolloopband die 500 meter lang is. De rolloopband heeft een snelheid van 4 km/uur. Emma en Daan stappen tegelijk op de rolloopband. Emma loopt met een snelheid van 6 km/uur op de band, Daan staat stil op de rolloopband. Hoeveel meter ligt Emma voor op Daan als ze aan het einde van de rolloopband is?

A. 100 **B.** 160 **C.** 200 **D.** 250 **E.** 300

- 23.** Drie lijnstukken verdelen een grote driehoek in vier driehoekjes en drie vierhoekjes. De omtrek van de grote driehoek is 19 cm. De omtrekken van alle vierhoekjes zijn opgeteld 25 cm. De omtrekken van alle driehoekjes zijn opgeteld 20 cm. Wat is de uitkomst als je de lengtes van de drie lijnstukken optelt?

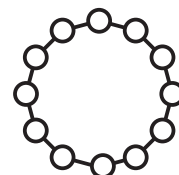


A. 11 cm **B.** 12 cm **C.** 13 cm **D.** 15 cm **E.** 16 cm

- 24.** De tango danst men in paren, één man en één vrouw. Op een dansavond waren niet meer dan 50 mensen aanwezig. Op een zeker moment was $\frac{3}{4}$ deel van de mannen aan het dansen met $\frac{4}{5}$ deel van de vrouwen. Hoeveel mensen waren er toen aan het dansen?

A. 20 **B.** 24 **C.** 30 **D.** 32 **E.** 46

- 25.** De getallen van 1 t/m 12 zijn in een kring geschreven. Elke twee getallen die naast elkaar staan verschillen 2 of 3. Welke twee getallen staan zeker naast elkaar?

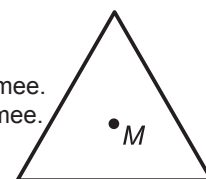


A. 3 en 5 **B.** 4 en 6 **C.** 5 en 8 **D.** 6 en 8 **E.** 7 en 9

- 26.** Sommige getallen van drie cijfers hebben de volgende merkwaardige eigenschap. Als je het eerste cijfer weglaat, dan krijg je een kwadraat. Laat je het laatste cijfer weg, dan krijg je ook een kwadraat. Wat is de uitkomst als je alle getallen met deze eigenschap optelt?

A. 1177 **B.** 1344 **C.** 1629 **D.** 1829 **E.** 1993

- 27.** Iemand tekent een gelijkzijdige driehoek, met midden M . Hij tekent ook de driehoek die hij krijgt als hij deze driehoek 3° om M draait, met de klok mee. Hij tekent ook de driehoek die hij krijgt als hij de tweede driehoek 9° om M draait, met de klok mee. Hij tekent ook de driehoek die hij krijgt als hij de derde driehoek 27° om M draait, met de klok mee. Enzovoort. Telkens wordt de draaiinghoek 3 keer zo groot. Hoeveel verschillende driehoeken tekent hij, de begindriehoek meegeteld?

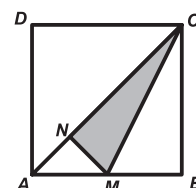


A. 5 **B.** 6 **C.** 7 **D.** 8 **E.** meer dan 8

- 28.** Het getal 2012 wordt 2012 keer achter elkaar opgeschreven. We krijgen dan een heel groot getal. Dit grote getal wordt gedeeld door 9. Wat is de rest?

A. 0 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 7 **E.** 8

- 29.** M is het midden van zijde AB van vierkant $ABCD$. MN staat loodrecht op de diagonaal AC . Wat is de verhouding oppervlakte driehoek MNC : oppervlakte vierkant $ABCD$?



A. 1:5 **B.** 1:6 **C.** 3:16 **D.** 7:36 **E.** 7:40

- 30.** In een 3×3 tabel staat in elk vakje een positief getal. Als je de getallen in een rij vermenigvuldigt krijg je steeds 1. Als je de getallen in een kolom vermenigvuldigt, krijg je ook steeds 1. Vermenigvuldig je de getallen in een 2×2 stuk van de tabel, dan krijg je steeds 2. Wat is het getal in het middelste vakje van de tabel?

A. $\frac{1}{8}$ **B.** $\frac{1}{4}$ **C.** 4 **D.** 8 **E.** 16