

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



22 maart komen de antwoorden op de site



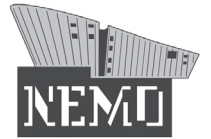
22 april komen de uitwerkingen op de site

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



Zwijsen

www.zwijsen.nl



www.e-nemo.nl



getal en ruimte
voor nu en straks
www.getalenruimte.epn.nl



TEXAS
INSTRUMENTS
www.education.ti.com



www.smart.be



www.rekenzeker.nl



www.sanderspuzzelboeken.nl



www.schoolsupport.nl



ID Premiums
Relatiegeschenken & Promotieartikelen
www.idpremiums.nl



www.ru.nl



Koninklijk Wiskundig Genootschap
www.wiskgenoot.nl



www.zozitdat.nl



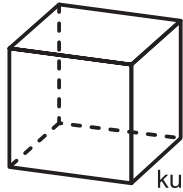
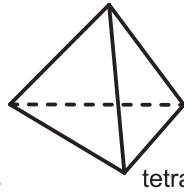
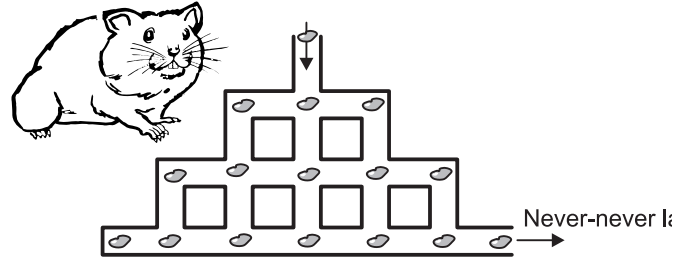
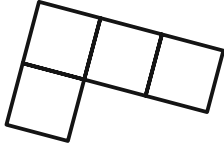
www.denksport.nl



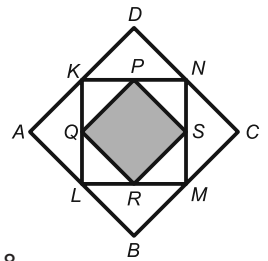
www.cito.nl



www.kijk.nl

1. Wat heeft de grootste uitkomst?
A. 2011¹ **B.** 2011 – 1 **C.** 2011 × 1 **D.** 2011 + 1 **E.** 2011 : 1
-
2. Hoeveel grensvlakken hebben vijf kubussen en drie tetraëders samen?
A. 42 **B.** 48 **C.** 50
D. 52 **E.** 56
- 

- kubus tetraëder
-
3. Omar en Emma wonen in een straat met 17 huizen. Omar woont in het laatste huis aan de kant met de even huisnummers. Hij woont op nummer 12. Daarvoor ontbreken er geen even huisnummers. Emma woont in het laatste huis met een oneven huisnummer. Daarvoor ontbreken er geen oneven huisnummers. Op welk nummer woont Emma?
A. 5 **B.** 7 **C.** 13 **D.** 17 **E.** 21
-
4. De rekenmachine van Emma werkt niet goed. Hij doet twee dingen fout: vermenigvuldigen wordt delen en optellen wordt aftrekken. Emma tikt $(12 \times 3) + (4 \times 2)$. Wat is het antwoord van de rekenmachine?
A. 2 **B.** 6 **C.** 12 **D.** 28 **E.** 44
-
5. Een digitale klok is zojuist van 20:10 naar 20:11 gesprongen. Je moet een aantal minuten wachten om weer een tijd met de vier cijfers 0, 1, 1 en 2 (in welke volgorde dan ook) te zien. Hoeveel minuten?
A. 40 **B.** 50 **C.** 55 **D.** 59 **E.** 60
-
6. Een hamster loopt door tunnels naar Luilekkerland. Hij gaat niet twee keer door dezelfde tunnel en ook niet twee keer over hetzelfde kruispunt. Er liggen 16 nootjes; zie het plaatje. Wat is het grootste aantal nootjes dat de hamster kan eten?
- 
- Never-never land
- A.** 12 **B.** 13 **C.** 14 **D.** 15 **E.** 16
-
7. Op een weg is over de hele breedte een zebraad gemaakt met om en om witte en zwarte strepen. Het zebraad begint en eindigt met een witte streep. De strepen zijn allemaal 50 cm breed. Het zebraad heeft acht witte strepen. Hoeveel meter is de weg breed?
A. 7 **B.** 7,5 **C.** 8 **D.** 8,5 **E.** 9
-
8. Poes Minou vangt 12 vissen in drie dagen. De tweede dag vangt ze meer vissen dan de eerste dag en de derde dag vangt ze er meer dan de tweede dag. Op de derde dag vangt zij minder vissen dan op de eerste twee dagen samen. Hoeveel vissen vangt Minou op de derde dag?
A. 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7 **E.** 8
-
9. Sonia heeft negen parels. De parels wegen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 gram. Sonia maakt vier ringen, elk met twee parels. De twee parels op deze ringen wegen samen 17, 13, 7 en 5 gram. Hoeveel gram weegt de overblijvende parel?
A. 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4 **E.** 5
-
10. De L-figuur is gemaakt van vier vierkantjes. Met één extra vierkantje kan je een figuur maken die een spiegelas heeft. Op hoeveel manieren kun je dat doen?
- 
- A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 5 **E.** 6

11. De punten K, L, M en N zijn de middens van de zijden van vierkant $ABCD$. De punten P, Q, R en S zijn de middens van de zijden van vierkant $KLMN$. Vierkant $PQRS$ heeft oppervlakte 6 cm^2 . Hoeveel cm^2 is oppervlakte van $ABCD$ meer dan oppervlakte van $KLMN$?

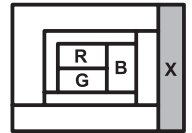


- A. 6 B. 9 C. 12 D. 15 E. 18

12. We maken een lijst van alle getallen van drie cijfers waarvan de cijfers opgeteld 8 geven. Het eerste cijfer is niet 0. We tellen het grootste en het kleinste getal van deze lijst op. Wat is de uitkomst?

- A. 707 B. 727 C. 907 D. 916 E. 1001

13. De rechthoek hiernaast is verdeeld in negen gebieden. Ieder gebied is gekleurd in een van de kleuren blauw (B), groen (G), oranje (O) en rood (R). Twee gebieden met minstens een gemeenschappelijk punt hebben verschillende kleuren. Van drie gebieden is de kleur aangegeven. Welke kleur is X?



- A. blauw B. groen C. oranje D. rood E. kun je niet weten

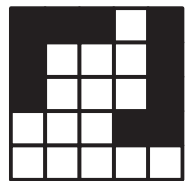
14. In een voetbaltoernooi heeft de club van Emma drie doelpunten gemaakt en één doelpunt tegen gekregen. De club won één wedstrijd, speelde er één gelijk en verloor ook één wedstrijd. Wat was de uitslag van de gewonnen wedstrijd?

- A. 1-0 B. 2-0 C. 2-1 D. 3-0 E. 3-1

15.
$$\frac{(2011 \times 2,011)}{(201,1 \times 20,11)} =$$

- A. 0,01 B. 0,1 C. 1 D. 10 E. 100

16. Emma en Omar spelen een spel. Om de beurt leggen ze een zwart stuk op het bord, netjes op de hokjes. Een stuk mag op elke open plaats gelegd worden. Er liggen nu twee stukken op het bord. Er zijn nog vijf stukken over en Emma is aan de beurt. Als zij het goede stuk legt, wint ze, omdat Omar dan geen stuk meer kan leggen. Welk stuk moet Emma daarvoor dan leggen?



- A. B. C. D. E.

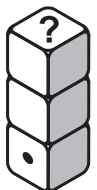
17. Omar tekent een lijnstuk DE van 2 cm. Emma moet hiermee een driehoek DEF tekenen met een oppervlakte van 1 cm^2 . Ook moet de driehoek rechthoekig zijn. Op hoeveel manieren kan Emma het punt F kiezen?

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

18. Uit de rij getallen 17, 13, 5, 10, 14, 9, 12 en 16 worden twee getallen geschrapt. Het gemiddelde is daardoor niet veranderd. Welke twee getallen zijn geschrapt?

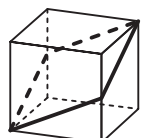
- A. 5 en 17 B. 9 en 16 C. 10 en 12 D. 10 en 14 E. 12 en 17

19. Bij een dobbelsteen hebben twee kanten tegenover elkaar samen altijd zeven ogen. Drie dobbelstenen staan op elkaar. In deze stapel hebben de kanten die tegen elkaar liggen op beide plaatsen samen vijf ogen. Op de onderste dobbelsteen kun je de kant met 1 oog zien. Hoeveel ogen heeft de bovenkant van de stapel?



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

20. Op de zijvlakken van een kubus worden vier lijnen getekend, zoals op de figuur hiernaast. Deze lijnen verdelen de buitenkant van de kubus in twee gelijke delen. Hierna wordt de kubus open gevouwen. Welke uitslag kun je dan krijgen?



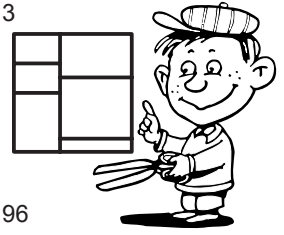
- A. B. C. D. E.

21. P en Q staan voor cijfers. Het vijfcijferig getal 24P8Q kun je delen door 4, 5 en 9. Wat is P + Q?

- A. 4 B. 5 C. 9 D. 10 E. 13

22. Een vierkant stuk papier wordt in zes rechthoeken geknipt. Als je de omtrekken van alle rechthoeken optelt, krijg je 140 cm. Hoeveel cm² is de oppervlakte van het vierkant?

- A. 48 B. 64 C. 80 D. 144 E. 196



23. Isaac zegt: "Ik woon ruim twee keer zo ver van Max als van Oscar". Max zegt: "Ik woon ruim twee keer zo ver van Oscar als van Isaac". Oscar zegt: "Ik woon ruim twee keer zo ver van Max als van Isaac". Minstens twee van hen vertellen de waarheid. Wie liegt er?

- A. Isaac B. Max C. Oscar D. niemand E. dat kun je niet weten

24. In een vierkant met zijde 7 cm is een vierkant met zijde 3 cm getekend. Een vierkant met zijde 5 cm snijdt deze twee vierkanten. Hoeveel cm² is de zwarte oppervlakte meer dan de totale grijze oppervlakte?

- A. 0 B. 15 C. 16 D. 24 E. dat kun je niet weten



25. Daan doet mee aan een schietwedstrijd. Hij mist een aantal keren en de andere keren scoort hij 5, 8 of 10 punten. Hij scoort even vaak 8 als 10 punten. Totaal scoort Daan 99 punten. Bij 25% van zijn schoten mist Daan. Hoe vaak heeft Daan geschoten?

- A. 10 B. 12 C. 16 D. 20 E. 24

26. Emma en Omar hebben allebei een positief getal opgeschreven. Het getal van Emma is kleiner dan 1; het getal van Omar is groter dan 1. Met de twee getallen worden vier berekeningen gedaan. Van welke berekening is de uitkomst het grootst?

- A. de twee getallen vermenigvuldigen B. het getal van Emma delen door het getal van Omar
C. de twee getallen optellen D. het getal van Emma aftrekken van het getal van Omar
E. dat kun je niet weten

27. Zeven jaar geleden was de leeftijd van Sonia deelbaar door 8. Over acht jaar is haar leeftijd deelbaar door 7. Acht jaar geleden was de leeftijd van Carlo deelbaar door 7. Over zeven jaar is zijn leeftijd deelbaar door 8. Welke van de volgende beweringen kan waar zijn?

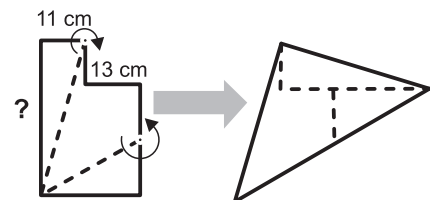
- A. Carlo is twee jaar jonger dan Sonia B. Carlo is een jaar jonger dan Sonia
C. Carlo en Sonia zijn even oud D. Carlo is een jaar ouder dan Sonia
E. Carlo is twee jaar ouder dan Sonia

28. Verschillende letters staan voor verschillende cijfers, gelijke letters voor gelijke cijfers. Het cijfer 0 komt niet voor.

Wat is het kleinste positieve gehele getal dat de uitkomst van $\frac{(K \times A \times N \times G \times O \times E \times R \times O \times E)}{(B \times R \times O \times O \times D)}$ kan zijn?

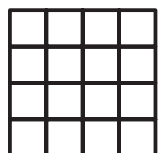
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5 E. 7

29. De figuur hiernaast bestaat uit twee rechthoeken. De lengte van twee horizontale zijden is er bij gezet: 11 cm en 13 cm. De figuur wordt in drie stukken gesneden en daarna worden de stukken ineengeschoven tot een driehoek. Hoeveel cm is de zijde met het vraagteken lang?



- A. 36 B. 37 C. 38 D. 39 E. 40

30. Omar speelt een computerspelletje op een vierkant bord met 4 x 4 velden. Veertien velden worden rood als hij ze aanklikt, de twee andere blauw. Omar weet niet welke de blauwe velden zijn, maar weet wel dat ze een zijde gemeenschappelijk hebben. Omar wil uitvinden welke de blauwe velden zijn. Hij heeft daarvoor beslist niet meer dan ... klikken nodig. Welk aantal is dat?



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