

2005



WIZBRAIN

EUROPESE KANGOEROE REKEN- EN WISKUNDEWEDSTRIJD

Welkom bij de Kangoeroe, leuk dat je meedoet!

- * Je hebt 75 minuten de tijd. Er zijn 30 vragen. Bij elke vraag is één van de vijf antwoorden het goede.
- * Maak gewoon wat je kunt, en raak niet teleurgesteld wanneer niet alles lukt.
- * Je mag geen rekenmachine gebruiken, wel kladpapier natuurlijk.
- * Vul het antwoordformulier met potlood nauwkeurig in.
- * De puntentelling is als volgt:
 - * Om te beginnen krijg je 30 punten cadeau.
 - * Vraag 1 t/m 10: 3 punten voor een goed antwoord;
¾ punt aftrek voor een fout antwoord.
 - * Vraag 11 t/m 20: 4 punten voor een goed antwoord;
1 punt aftrek voor een fout antwoord.
 - * Vraag 21 t/m 30: 5 punten voor een goed antwoord;
1¼ punt aftrek voor een fout antwoord.
 - * Voor een vraag die je open laat krijg je geen punten maar ook geen strafpunten.
- * De antwoorden komen dinsdag 22 maart op de website:
www.math.ru.nl/kangoeroe
- * De uitslag en prijzen komen in de week van 25 april op school.

Veel succes en vooral veel plezier!

wizBRAIN
klas 1 & 2 havo/vwo en klas 3 en 4 vmbo (Nederland)
bso 2e & 3e graad en a-stroom 1e graad (Vlaanderen)

© Stichting Wiskunde Kangoeroe



www.museumboerhaave.nl



www.technopolis.be

TU/e

www.tue.nl



www.education.ti.com



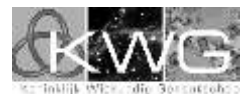
www.smart.be



www.knaw.nl



www.ru.nl



www.wiskgenoot.nl



www.zozitdat.nl



www.puzzelsport.nl



www.citogroep.nl



www.kijk.nl

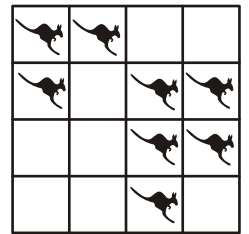
2005



WIZBRAIN

3 punten

01. Men wil in elke rij (van links naar rechts en van boven naar beneden) twee kangoeroes krijgen. Men wil zo weinig mogelijk kangoeroes verhuizen. Hoeveel kangoeroes worden er verhuisd?



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

02. Als je in een magisch vierkant de getallen in een rij, een kolom of een diagonaal optelt, dan is de uitkomst iedere keer hetzelfde. Welk getal moet er op de plaats van het vraagteken staan om een magisch vierkant te maken?

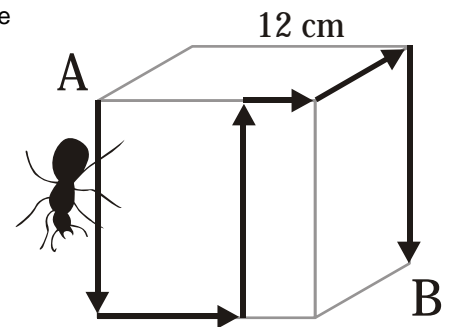
| | | |
|----|----|----|
| 15 | 1 | 11 |
| 5 | ? | 13 |
| 7 | 17 | 3 |

A. 6 B. 8 C. 9 D. 10 E. 15

03. Hoeveel uren gaan er in de helft van een derde van een vierde van een etmaal?

A. 1/3 B. 1/2 C. 1 D. 2 E. 3

04. De kubus hiernaast is 12 bij 12 bij 12 cm. Een mier loopt over de dikgetekende route, van A naar B.



Hoeveel cm loopt de mier?

A. 36 B. 40 C. 48 D. 50 E. 60

05. In de rij **AGKNORE** stelt elke letter een cijfer voor zó dat ieder cijfer groter is dan zijn voorganger. Wat is het grootste getal dat het woord **KANGOEROE** voor kan stellen?

A. 436479879 B. 536479879 C. 597354354 D. 987654321
E. 987654354

06. Bij Merel op school heeft 50% van de leerlingen een fiets. 30% van de leerlingen die een fiets hebben, hebben ook skeelers. Hoeveel procent van de leerlingen van deze school hebben een fiets én skeelers?

A. 15 % B. 20 % C. 25 % D. 40 % E. 80 %

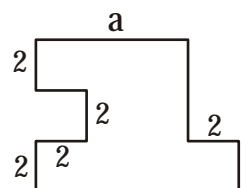
07. De drie hoeken van een driehoek zijn samen 180° . Van een driehoek ABC is hoek A drie keer zo groot als hoek B, en half zo groot als hoek C. Hoe groot is hoek A?

A. 30° B. 36° C. 54° D. 60° E. 72°

08. Thijs heeft een vel papier in tien stukken geknipt. Daarna heeft hij een van de stukken weer in tien stukken geknipt. Dit heeft hij nog drie keer gedaan. Hoeveel stukken papier heeft hij nu bij elkaar?

A. 36 B. 40 C. 46 D. 50 E. 56

09. Hiernaast zie je de plattegrond van een kamer. Alle hoeken zijn recht. Enkele afmetingen van de kamer zijn gegeven. Wat is de oppervlakte van deze kamer?



A. $4a + 2(a-2)$ B. $6(2+a) - 4$ C. $12a$ D. $6(a-2) + 4$ E. $6a$

10. Er staan enkele paaltjes achter in de tuin. Daarop zitten kraaien, één per paaltje, maar voor één kraai is er helaas geen paaltje. Een tijdje later zitten dezelfde kraaien in tweetallen op de paaltjes. Nu is er één paaltje vrij. Hoeveel paaltjes staan er achter in de tuin?

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

2005

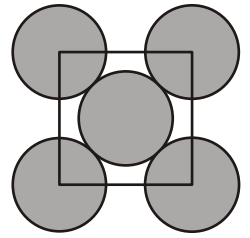


WIZBRAIN

11. Een groep kinderen gaat ijsjes eten. Elke jongen eet twee keer zoveel ijsjes als ieder van de meisjes. Twee meisjes en drie jongens eten samen 16 ijsjes. Hoeveel ijsjes eten drie meisjes en twee jongens samen?

A. 12 B. 13 C. 14 D. 16 E. 17

12. Vijf even grote grijze cirkels raken elkaar zoals hiernaast is getekend. De middelpunten van de buitenste cirkels zijn de hoekpunten van een vierkant. Welk deel van het grijze gebied ligt binnen het vierkant?

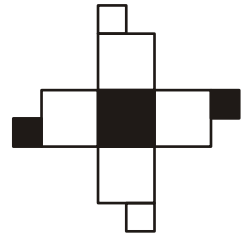
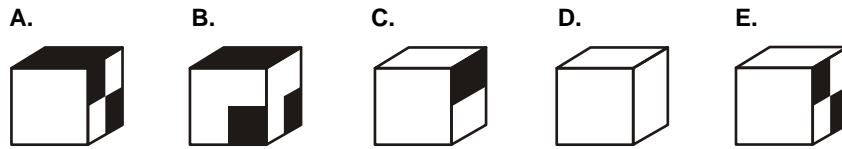


A. $1/4$ B. $2/5$ C. $5/9$ D. $3/5$ E. $2/3$

13. De vader van Thijs werkt steeds vier dagen achter elkaar en heeft dan één dag vrij. Hoeveel dagen zitten er tussen twee vrije zondagen?

A. 7 B. 12 C. 30 D. 34 E. 36

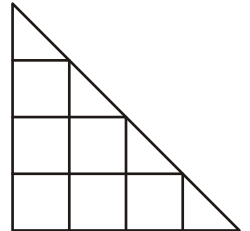
14. Van de bouwplaat hiernaast wordt een kubus gevouwen. Welke kubus kun je dan krijgen?



15. Iedere dag slaapt Merel van 12 uur 's middags tot 12 uur 's avonds onder een eik. De rest van de tijd is zij wakker om verhalen te vertellen. Aan de eik hangt een bordje met de tekst: "Twee uur geleden deed Merel hetzelfde als zij over een uur zal doen." Hoeveel uur per dag is de tekst op het bordje waar?

A. 3 B. 6 C. 12 D. 18 E. 21

16. In het plaatje zijn vierkanten te ontdekken. Er zijn meer driehoeken te ontdekken. Hoeveel meer?



A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4

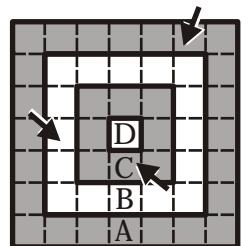
17. Merel schrijft een getal van drie cijfers op. Ze schrijft ook een getal van twee cijfers op. Ze trekt de getallen van elkaar af en vindt als uitkomst 989. Wat krijgt ze als uitkomst als ze de getallen optelt?

A. 1000 B. 1001 C. 1009 D. 1010 E. 2005

18. Een priemgetal is een geheel getal groter dan 1 dat je niet kunt schrijven als het product van twee kleinere positieve gehele getallen. Bijvoorbeeld 2, 3, 5, 7, 11. 90 is het product van 4 priemgetallen: $90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$. Daarom zeggen we dat 4 de priemlengte is van 90. Hoeveel oneven getallen onder de 100 hebben priemlengte 3?

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. 7

19. Het vierkante dartbord hiernaast is verdeeld in vier gebieden A, B, C en D. Alle hokjes in gebied A zijn evenveel waard. Ook alle hokjes in gebied B zijn evenveel waard. En alle hokjes in gebied C zijn evenveel waard. De totale waarden van de hokjes in de gebieden A, B, C en D zijn gelijk. De twee darts in het hokje in A en het hokje in B leveren samen 5 punten op. Hoeveel punten levert de dart op in het hokje in gebied C?



A. 6 B. 8 C. 12 D. 24 E. 30

20. De klas van Thijs gaat op schoolreis. Als ieder van de leerlingen 24 euro betaalt, dan is er een tekort van 18 euro. Als ieder van de leerlingen 26 euro betaalt, dan is er 12 euro over. Hoeveel euro moet elke leerling betalen om precies uit te komen?

A. 24,80 B. 25,00 C. 25,20 D. 25,40 E. 25,60

4 punten

