

2006



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



Zwijsen

www.zwijsen.nl



NEMO

www.e-nemo.nl

TECHNOPOLIS



www.technopolis.be

TU/e

www.tue.nl



TEXAS
INSTRUMENTS

www.education.ti.com

GoGetter®

www.smart.be



Koninklijke
Nederlandse
Akademie van
Wetenschappen

www.knaw.nl



www.ru.nl



Koninklijk Wiskundig Genootschap
www.wiskgenoot.nl

ZO ZIT DAT
ONTDEK 'T ZELF!

www.zozitdat.nl

Puzzelsport

www.puzzelsport.nl



www.cito.nl

kijk

www.kijk.nl

2006



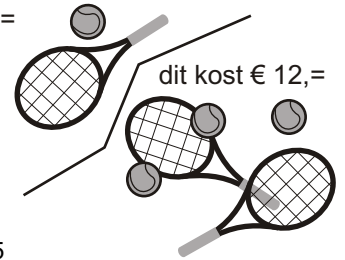
WIZBRAIN

01. Elk jaar wordt in Europa de Kangoeroewedstrijd gehouden. De eerste was in 1991. De hoeveelste Kangoeroewedstrijd wordt er vandaag gehouden (in 2006)?

- A. 15e B. 16e C. 17e D. 18e E. 19e

02. Hoeveel euro kost een bal?

dit kost € 5,=

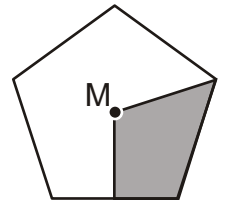


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

03. $20 \times (0+6) - (20 \times 0) + 6 =$

- A. 0 B. 12 C. 106 D. 114 E. 126

04. Van de regelmatige vijfhoek is M het middelpunt. Hoeveel procent van de vijfhoek is grijs?

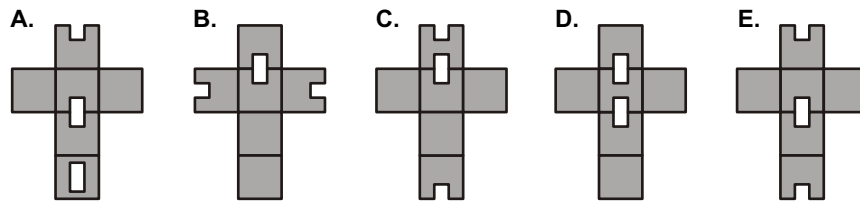


- A. 10 B. 20 C. 25 D. 30 E. 40

05. Grootmoeder heeft koekjes voor haar kleinkinderen gebakken. Als zij ieder twee koekjes geeft, dan houdt ze drie koekjes over. Als zij ieder drie koekjes wil geven, dan heeft ze er twee tekort. Hoeveel kleinkinderen heeft grootmoeder?

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

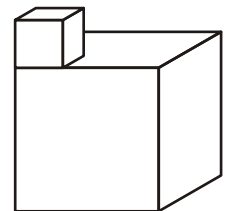
06. Een holle kubus heeft twee gaten, zoals in de figuur hiernaast is getekend. Welke van de volgende uitslagen is van deze kubus?



07. Van de 2006 leerlingen op een school doen er 1500 mee aan de Kangoeroewedstrijd. Aan de Wiskundeolympiade doen 1200 leerlingen mee, terwijl 6 leerlingen aan geen van beide wedstrijden meedoen. Hoeveel leerlingen van deze school doen mee aan de beide wedstrijden?

- A. 300 B. 500 C. 600 D. 700 E. 1000

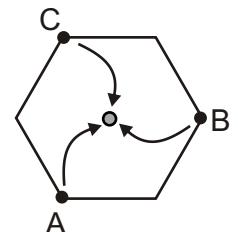
08. Het voorwerp hiernaast bestaat uit twee aan elkaar gelijkde kubussen. De bovenste heeft zijden van 1 cm, de onderste heeft zijden van 3 cm. Het voorwerp moet helemaal worden geverfd. Hoeveel cm^2 moet er worden geverfd?



- A. 49 B. 56 C. 58 D. 60 E. 62

09. Ron vouwt de hoekpunten A, B en C naar de stip in het midden. Wat voor figuur krijgt Ron dan?

- A. driehoek B. vierkant C. zeshoek D. zeshoekige ster
E. twaalfhoek



10. Harry telt de getallen 2, 4, 6, enzovoort, t/m 2000 op. Hermelien telt de getallen 1, 3, 5, enzovoort, t/m 1999 op. Hoeveel is het verschil tussen hun antwoorden?

- A. 1 B. 200 C. 500 D. 1000 E. 2000

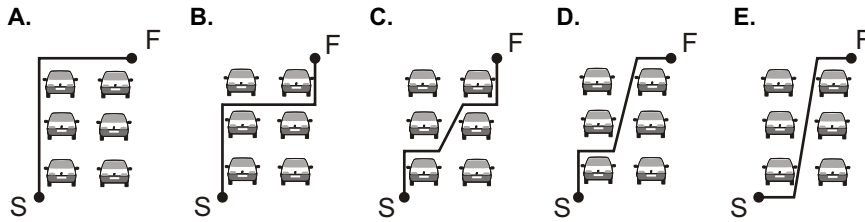
3 punten

2006



WIZBRAIN

11. Op een parkeerplaats staan zes auto's geparkeerd. Harry wil van S naar F lopen. Zijn route moet zo kort mogelijk zijn. Welke van de volgende routes moet Harry nemen?



12. Van een driehoek zijn twee zijden elk 7 cm lang. De lengte van de derde zijde is een geheel aantal centimeters. Hoeveel cm is de grootste omtrek die zo'n driehoek kan hebben?

A. 14 B. 15 C. 21 D. 27 E. 28

13. Van een voorwerp is het volgende bekend:
 * als het blauw is, dan is het rond;
 * als het vierkant is, dan is het groen;
 * het is òf blauw òf geel;
 * als het geel is, dan is het vierkant;
 * het is òf vierkant òf rond.
 Wat kun je zeggen van dit voorwerp?

A. het is blauw en rond B. het is groen en rond
 C. het is blauw en vierkant D. het is geel en vierkant
 E. het is geel en rond

14. Een zakje toffees kost 1 euro. In elk zakje zit een waardebon. Voor drie waardebonnen krijg je een zakje toffees gratis. Hoeveel zakjes toffees kun je maximaal krijgen voor 15 euro?

A. 15 B. 17 C. 20 D. 21 E. 22

15. Er is een maand waarvan drie dinsdagen op een even datum vallen. Op welke dag valt de 21ste van die maand?

A. woensdag B. donderdag C. vrijdag D. zaterdag E. zondag

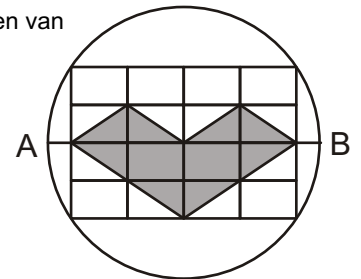
16. Van welk getal is het kwadraat 500% meer dan het getal zelf?

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 E. 10

17. Drie soorten Marsmannetjes vliegen per raket naar de maan. Groene Marsmannetjes hebben twee tentakels, oranje mannetjes hebben er drie en blauwe mannetjes hebben vijf tentakels. In de raket zijn evenveel groene als oranje Marsmannetjes en er zijn 10 blauwe mannetjes meer dan groene. Samen hebben de Marsmannetjes 250 tentakels. Hoeveel blauwe Marsmannetjes vliegen er mee in de raket?

A. 15 B. 20 C. 25 D. 30 E. 40

18. De middellijn AB van de cirkel is 10 cm. In de cirkel passen precies 4 rijen van telkens 4 even grote rechthoeken. Hierin is een grijs V-vormig figuur getekend. Hoeveel cm is de omtrek van dit figuur?



A. 8 B. 16 C. 20 D. 25 E. 30

19. Als kangoeroe Skippy zich afzet met zijn linkerpoot, dan springt hij 2 meter. Zet hij zich af met zijn rechterpoot, dan springt hij 4 meter. Bij een afzet met beide poten springt hij 7 meter. Hoeveel sprongen moet Skippy minstens maken om precies 1000 meter te springen?

A. 141 D. 142 C. 143 D. 144 E. 145

20. Harry, Ron en Hermelien hebben een tent gekocht. Harry heeft 60% van de prijs betaald. Ron heeft 40% van de rest voor zijn rekening genomen. Hermelien moest daarna nog € 30 bijleggen. Hoeveel euro kostte de tent?

A. 50 B. 60 C. 125 D. 150 E. 200

4 punten

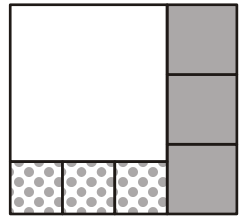
2006



WIZBRAIN

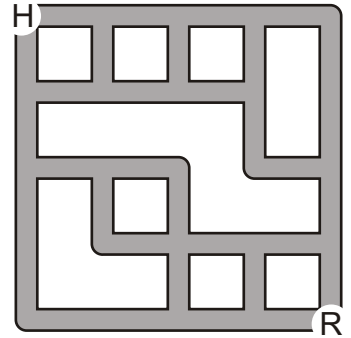
21. Een rechthoek is verdeeld in zeven vierkanten. De zijden van de grijze vierkanten aan de rechterkant hebben allemaal lengte 8. Hoe lang zijn de zijden van het grote witte vierkant?

A. 15 B. 16 C. 18 D. 20
E. dat kun je niet weten



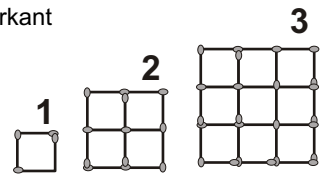
22. Harry staat op hoek H en Ron op hoek R. Harry zoekt een zo kort mogelijke route (over de grijze wegen) naar Ron. Uit hoeveel verschillende kortste routes kan Harry kiezen?

A. 6 B. 8 C. 9 D. 11 E. 12



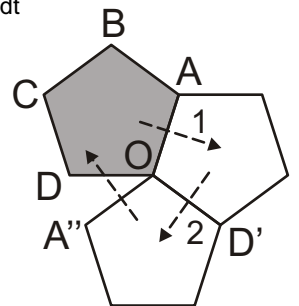
23. Hermelien maakt van lucifers een vierkant. Daarna maakt zij een groter vierkant door kleine vierkantjes aan te leggen. Zo gaat zij door, tot en met vierkant 31. Hiernaast zie je de vierkanten 1, 2 en 3. Hoeveel lucifers heeft vierkant 31 meer dan vierkant 30?

A. 61 B. 120 C. 124 D. 148 E. 254



24. De regelmatige vijfhoek OABCD wordt gespiegeld in de lijn OA, waarbij D wordt afgebeeld op D'. De beeldvijfhoek wordt daarna gespiegeld in OD', waarbij A wordt afgebeeld op A''. Zo gaan we door. Na hoeveel keer spiegelen krijgen we vijfhoek OABCD voor het eerst terug?

A. 6 B. 10 C. 12 D. 15 E. 20



25. Een getal van drie cijfers eindigt op het cijfer 2. Als we deze 2 vooraan zetten, dan krijgen we een getal van drie cijfers dat 36 kleiner is. Wat is de som van de cijfers van dat getal?

A. 4 B. 5 C. 7 D. 9 E. 10

26. We bekijken alle positieve gehele getallen waarvan de som van de cijfers gelijk is aan 2006. Met welk cijfer begint het kleinste van deze getallen?

A. 1 B. 3 C. 5 D. 6 E. 8

27. Achter een locomotief moeten vijf wagons (P, Q, R, S en T) worden geschakeld. Er zijn 120 schakelingen mogelijk. In hoeveel van die schakelingen staat P dicht bij de locomotief dan Q?

A. 10 B. 30 C. 48 D. 60 E. 120

28. Ron rijdt met een constante snelheid van Harry naar Hermelien. Als zijn snelheid 30 km/uur groter zou zijn, dan zou zijn reistijd drie keer zo klein zijn. Hoeveel keer zo klein zou zijn reistijd zijn, als zijn snelheid 60 km/uur groter zou zijn?

A. 4 B. 4,5 C. 5 D. 6 E. 8

29. Het product van twee gehele getallen is gelijk aan $2^5 \times 3^2 \times 5 \times 7^3$. De som van deze twee getallen kan dan deelbaar zijn door

A. 3 B. 5 C. 8 D. 10 E. 49

30. $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 2005^2 - 1 \times 3 - 2 \times 4 - 3 \times 5 \dots - 2004 \times 2006 =$

A. 0 B. 2000 C. 2004 D. 2005 E. 2006

5 punten