



EUROPESE KANGOEROE WISKUNDE WEDSTRIJD

vrijdag 21 maart 2003

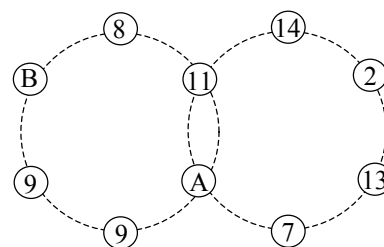
basisschool groep 7 & 8 , vmbo klas 1 & 2

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; $\frac{3}{4}$ 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; $\frac{1}{4}$ 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 25 maart op de website: www.math.kun.nl/kangoeroe
- * De uitslag en prijzen komen in de week van 28 april op school.

Veel succes en vooral veel plezier!

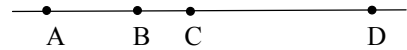
1. Welke van de volgende sommen heeft de grootste uitkomst?
A. $2 \times 0 \times 0 \times 3$ B. $20 \times 0 \times 3$ C. $(2 \times 0) + (0 \times 3)$ D. $2 + 0 + 0 + 3$ E. $(2 + 0) \times (0 + 3)$
2. Minoes gaat kangoeroes tekenen. De eerste maakt ze blauw; daarna maakt ze een groene, een rode, een zwarte, een blauwe, een groene, een rode, een zwarte, en zo gaat ze systematisch door. Wat is de kleur van de 29ste kangoeroe?
A. blauw B. groen C. rood D. zwart E. kun je niet weten
3. Harry heeft een aantal kangoeroes. Dat aantal is groter dan 2,09 maar kleiner dan 15,35. Hoeveel getallen zijn er mogelijk voor het aantal kangoeroes?
A. 11 B. 12 C. 13 D. 14 E. 15
4. Wat is het kleinste getal dat in de tabel van 2 en in de tabel van 3 en in de tabel van 4 zit?
A. 1 B. 6 C. 12 D. 24 E. 36
5. Harry wil op de plaatsen A en B getallen schrijven. Als hij de getallen in de linker ring optelt, moet er 55 uitkomen. Ook moet er 55 uitkomen als hij de getallen in de rechter ring optelt. Welk getal moet Harry op plaats B schrijven?
A. 9 B. 10 C. 13 D. 16 E. 17
6. Minoes heeft negen biljetten van 100 euro, negen biljetten van 10 euro en tien munten van 1 euro. Hoeveel euro heeft Minoes in totaal?
A. 991 B. 1000 C. 9901 D. 9910 E. 99010



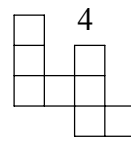
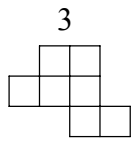
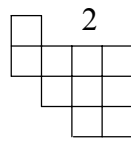
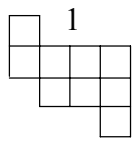
7. Harry kiest op alle mogelijke manieren twee van de getallen 1, 2, 3, 4 en 5 en telt die op. (Met twee wordt bedoeld twee verschillende.) Hoeveel verschillende uitkomsten zijn er mogelijk?
 A. 5 B. 6 C. 7 D. 8 E. 9

8. Minoes houdt ervan de cijfers van de tijd op haar klok op te tellen. Als haar klok bijvoorbeeld 21:17 aangeeft, is de uitkomst $2+1+1+7=11$. Wat is de grootste uitkomst die Minoes kan krijgen?
 A. 12 B. 16 C. 19 D. 23 E. 24

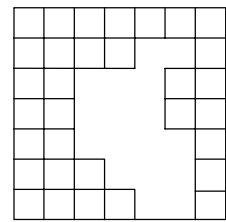
9. De punten A en C liggen 10 meter van elkaar af. De punten B en D liggen 15 meter van elkaar af. De punten A en D liggen 22 meter van elkaar af. Hoeveel meter liggen B en C van elkaar af?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5



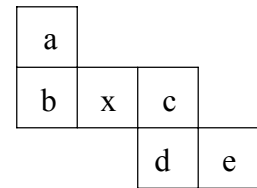
10. Het gat in de figuur hiernaast moet worden opgevuld met twee stukjes. Welke stukjes heb je daarvoor nodig? Je mag de stukjes ook omkeren.



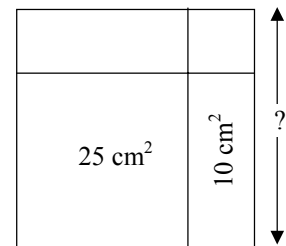
A. 1 en 3 B. 1 en 4 C. 2 en 3 D. 2 en 4 E. 3 en 4



11. Harry knipt een kartonnen doosje langs de randen open en vouwt het uit, zodat hij de figuur hiernaast krijgt. Op elke kant van het doosje staat een letter. Als hij de doos weer dichtvouwt en de letter 'x' dan op de bovenkant staat, welke letter staat dan op de onderkant?
 A. a B. b C. c D. d E. e



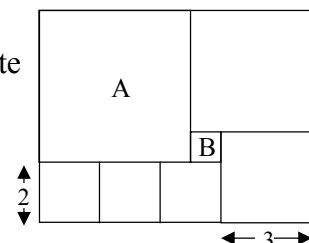
12. Een vierkant is verdeeld in vier stukken: twee vierkanten en twee rechthoeken. Van twee stukken staat in de figuur hoe groot de oppervlakte is: 25 cm^2 en 10 cm^2 . Hoe lang is de zijde van het hele vierkant?
 A. 5 cm B. 6 cm C. 7 cm D. 8 cm E. 9 cm



13. Wat is de uitkomst van $(2003+2003+2003+2003) : (2003+2003)$?
 A. 2 B. 2,5 C. 3 D. 2003 E. 4006

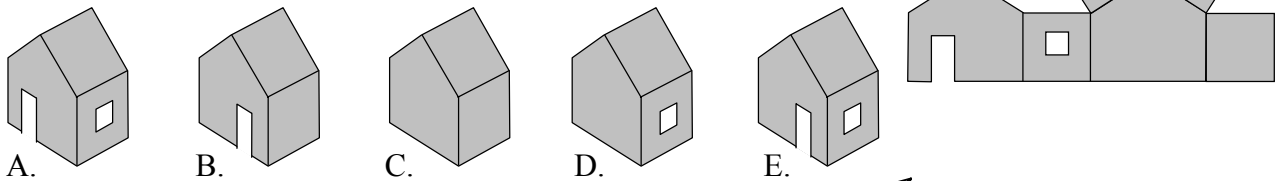
14. Harry heeft gele, groene en blauwe balletjes. Totaal heeft hij 20 balletjes. 17 zijn er niet groen en 12 zijn er niet geel. Hoeveel blauwe balletjes heeft Harry?
 A. 3 B. 4 C. 5 D. 8 E. 9

15. In de figuur hiernaast zie je zeven vierkanten. Vierkant A is het grootste en vierkant B is het kleinste. Hoe vaak past vierkant B in vierkant A?
 A. 16 keer B. 25 keer C. 36 keer D. 49 keer E. 64 keer

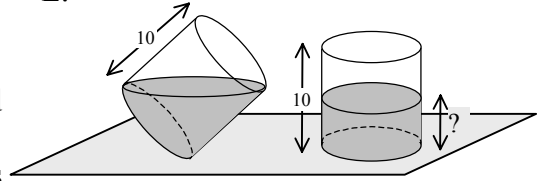


16. Toen Harry vanmorgen van huis naar school liep, zette hij op sommige van de 17 bomen waar hij langs kwam een rood kruis. Dat deed hij op de eerste boom, de derde, de vijfde, enzovoort. Na school, op weg naar huis, zette Harry weer een rood kruis op sommige bomen. Dit keer deed hij dat op de eerste boom, de vierde, de zevende, enzovoort. Hoeveel bomen kregen geen rood kruis?
 A. 4 B. 5 C. 6 D. 7 E. 8

17. Welke van de huizen hieronder kan Minoes niet maken met de bouwplaat hiernaast? De bouwplaat kan naar beide kanten gevouwen worden.

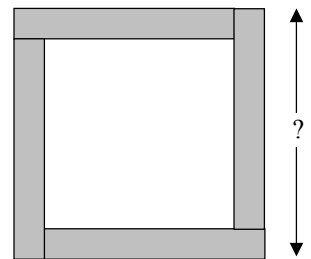


18. Een rond glas dat 10 cm hoog is, is gedeeltelijk gevuld met water. Hiernaast zie je het glas in twee standen: schuin en recht. Hoe hoog staat het water als het glas recht staat?



- A. 3 cm B. 4 cm C. 5 cm D. 6 cm E. 7 cm

19. Het grote vierkant bestaat uit een wit vierkant met daaromheen vier gelijke grijze rechthoeken. Deze grijze rechthoeken hebben elk een omtrek van 40 cm. Hoeveel cm is een zijde van het grote vierkant?

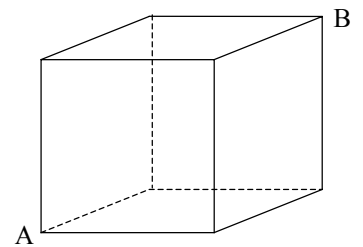


- A. 12 B. 14 C. 16 D. 18 E. 20

20. Gisteren, op 20-03-2003 keek Harry om 20:03 uur op de klok. Precies 2003 minuten later kijkt hij weer op de klok. Welke datum is het dan?

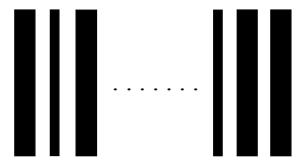
- A. 21-03-2003 B. 22-03-2003 C. 23-03-2003 D. 21-04-2003 E. 22-04-2003

21. Een mier wil volgens een zo kort mogelijk route over de getekende lijnen van de kubusdoos van punt A naar punt B lopen. Uit hoeveel verschillende routes kan de mier kiezen?



- A. 3 B. 4 C. 6 D. 12 E. 16

22. Een streepjescode bestaat uit 17 zwarte strepen met daartussen witte strepen. Er zijn twee soorten zwarte strepen: brede en smalle. Er zijn 3 witte strepen meer dan er brede zwarte strepen zijn. Hoeveel smalle zwarte strepen zijn er?

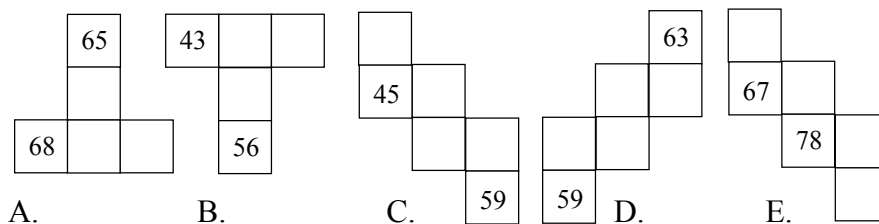


- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

23. Minoes heeft op een strook ruitjespapier van 20 bij 5 de getallen 0 tot en met 99 geschreven. Hiernaast zie je een deel van het papier.

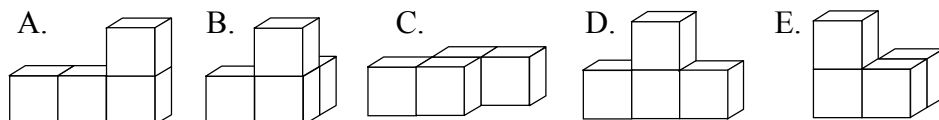
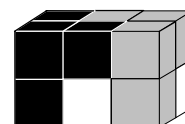
Welk van de volgende stukjes ruitjespapier kan **niet** van Minoes zijn?

0	1	10	11	20
2	3	12	13	22
4	5	14	15	24
6	7	16	17	26
8	9	18	19	28



- A. B. C. D. E.

24. De puzzel hiernaast bestaat uit drie stukken van elk 4 kubusjes. Hoe ziet het witte stuk er uit?



25. Harry heeft vijf stokjes. Deze zijn 1 cm, 2 cm, 3 cm, 8 cm en 9 cm lang. Hij maakt op zo veel mogelijke manieren met drie van deze stokjes een driehoek (door de einden tegen elkaar te leggen). Hoeveel verschillende driehoeken kan hij maken?

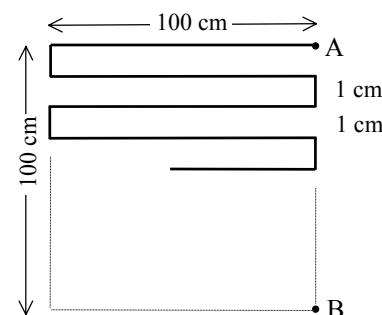
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

26. Er zijn in een reservaat twee soorten draken: rode en groene. Iedere rode draak heeft 3 koppen en 2 staarten. Iedere groene draak heeft 3 koppen en 4 staarten. Alle draken samen hebben 60 koppen en 62 staarten. Hoeveel rode draken leven er in het reservaat?

A. 6 B. 7 C. 8 D. 9 E. 10

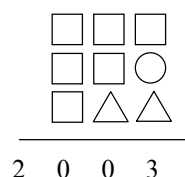
27. De punten A en B liggen 100 cm van elkaar af. De "zigzaglijn" tussen A en B bestaat uit afwisselend stukken van 100 en 1 cm. De opvolgende stukken maken rechte hoeken met elkaar. Hoeveel cm is de zigzaglijn lang?

A. 909 B. 2500 C. 9900 D. 10100 E. 10200



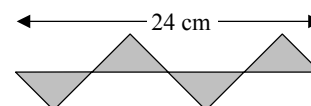
28. In de zes \square wordt een zelfde cijfer geschreven. Ook in de twee \triangle wordt een zelfde cijfer geschreven. En in de \circ wordt een cijfer geschreven. Als je de drie getallen die er dan staan optelt, komt er 2003 uit. Hoeveel is $\square + \circ$?

A. 6 B. 7 C. 8 D. 9 E. 13



29. De vier driehoeken zijn halve vierkanten. Ze zijn allemaal even groot. Hoeveel cm^2 is de oppervlakte van de vier driehoeken samen?

A. 20 B. 25 C. 30 D. 36 E. 45



30. Minoes heeft een doos met 9 kleurpotloden. Er zit op zijn minst 1 blauw potlood in. Als Minoes zonder te kijken 4 kleurpotloden uit de doos pakt, dan zitten er op zijn minst 2 van dezelfde kleur bij. Als ze er 5 uit de doos pakt, dan zitten er nooit meer dan 3 van dezelfde kleur bij. Hoeveel blauwe potloden zitten er in de doos?

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