

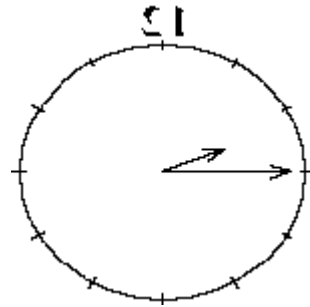
Opgaven Kangoeroe vrijdag 17 maart 2000

Brugklas en klas 2

Vragen 1 t/m 10: voor elk **goed** antwoord +3 punten, voor elk **fout** antwoord $-\frac{3}{4}$ punt.

1. In de spiegel zien we een klok. Hoe laat is het?

A) 9.45 B) 10.15 C) 10.45 D) 14.15 E) 15.15

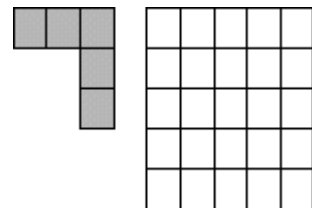


2. Van een zwart-wit foto is 80% zwart en 20% wit. De foto wordt driemaal zo groot gemaakt. Hoeveel procent van de vergroting is nu wit?

A) 20% B) 30% C) 40% D) 60% E) 80%

3. Hoeveel exemplaren van deze grijze figuurtjes kun je maximaal (al dan niet gedraaid) op het witte geruite vierkant leggen? Vierkantjes moeten precies op vierkantjes vallen en de figuurtjes mogen elkaar niet overlappen.

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



4. In een fast-food winkel kosten twee hamburgers en één cola samen

3,50 euro. Twee cola en één hamburger kosten samen 4 euro.

Hoeveel euro kost het als je één cola en één hamburger koopt?

A) 1,50 B) 1,75 C) 2 D) 2,25 E) 2,50

5. Van 7 opvolgende oneven getallen is de som 119. Wat is het kleinste van deze getallen?

A) 11 B) 13 C) 15 D) 17 E) 19

6. De Maartse Haas liegt altijd van Maandag tot en met Woensdag en spreekt de andere dagen de waarheid. De Hoedenmaker liegt van Donderdag tot en met Zaterdag en spreekt de rest van de week de waarheid. Op zekere dag zeiden ze allebei tegen Alice: "Gisteren was het een van

de dagen waarop ik altijd lieg. Wat voor dag was 'gisteren'?

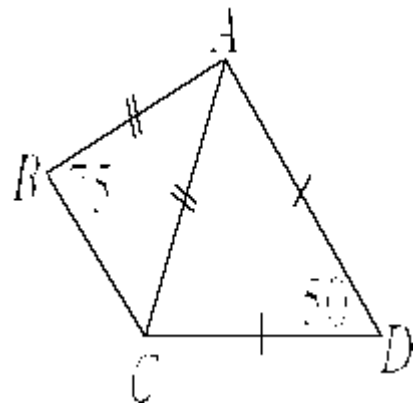
A) Maandag B) Woensdag C) Donderdag D) Vrijdag E) Zondag

7. Op een strook papier van 1 meter lang en 5 cm breed zetten we strepen in de breedte zodat de strook in 4 gelijke delen wordt verdeeld. Op dezelfde strook zetten we ook strepen in de breedte zodat daarmee de strook in 3 gelijke delen wordt verdeeld. Dan knippen we de strook bij alle strepen door. Hoeveel verschillende lengtes zijn er bij de verkregen stukken?

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

8. In de figuur hiernaast (die niet precies op schaal is) is $AB=AC$ en $AD=CD$ en $\angle ABC=75^\circ$ en $\angle ADC=50^\circ$. Hoe groot is dan $\angle BAD$?

A) 30° B) 85° C) 95° D) 125° E) 140°



9. Chantal heeft een groot aantal rechthoekige blokjes van $1 \times 2 \times 6$ cm. Zij wil een aantal blokjes gebruiken om een massieve kubus te maken. Hoeveel blokjes heeft ze dan minstens nodig?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 36 E) 144

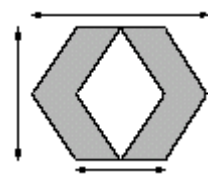
10. Marc krijgt een doos met 2000 snoepjes in vijf verschillende kleuren. 384 snoepjes zijn wit, 396 geel, 402 rood, 408 groen en 410 bruin. Marc kiest blindelings 3 snoepjes uit de doos. Als ze alle drie van dezelfde kleur zijn, eet hij ze meteen op. In het andere geval doet hij ze weer terug in de doos. Op deze manier gaat hij de hele dag door. 's Avonds zijn er nog 2 snoepjes van dezelfde kleur over. Welke kleur is dat?

A) wit B) geel C) rood D) groen E) bruin

Vragen 11 t/m 20: voor elk goed antwoord +4 punten, voor elk fout antwoord -1 punt.

11. Hoe groot is in de figuur hiernaast de oppervlakte van het grijze deel?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18



12. Iedere letter stelt een cijfer voor. Verschillende letters stellen verschillende cijfers voor. Dan is de uitkomst van:

$$\text{KANGOEROE} + 100000 \times \text{OEROE} - 100000 \times \text{KANG} =$$

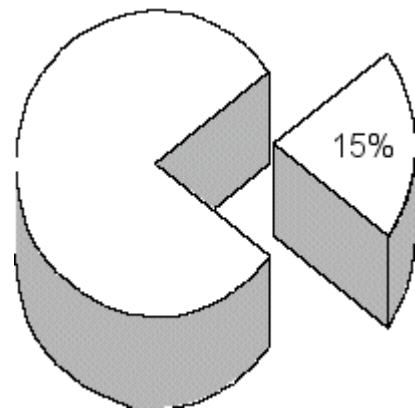
- A) OEROEKANG B) KANGKANG C) KANGOEROE
D) GOEKANROE E) OEROEOEROE

13. Vijf meisjes, An, Bea, Carla, Dini en Els, schudden handen: An schudt precies één keer de hand van een ander en Bea ook; Carla, Dini en Els schudden ieder de hand van twee anderen. Toevallig zagen we An en Els elkaars hand schudden. Van welk van de volgende tweetallen weten we zeker dat ze elkaars hand *niet* schudden?

- A) Dini en Els B) Carla en Els C) Bea en Carla D) Bea en Els E) Bea en Dini

14. Uit een ronde taart snijden we een punt die 15% is van de hele taart. Hoe groot is dan de hoek van het stuk dat we hebben uitgesneden?

- A) 15° B) 36° C) 45° D) 54° E) 60°

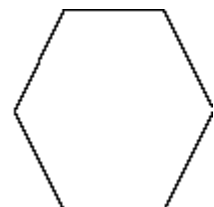


15. 800 daalders zijn even veel waard als 100 dukaten en 100 daalders zijn even veel waard als 250 duiten. Hoeveel dukaten zijn even veel waard als 100 duiten?

- A) 2 B) 5 C) 10 D) 25 E) 50

16. In een regelmatige zeshoek wordt ieder tweetal hoekpunten met elkaar verbonden door rechte lijnstukken. Hoeveel snijpunten krijgen we (de hoekpunten van de zeshoek niet meegeteld)?

- A) 6 B) 7 C) 12 D) 13 E) 15



17. Moeder heeft een rechthoekige doos met rechthoekige suikerklontjes gekocht. Marga eet de bovenste laag klontjes op. Dat zijn er 77. Daarna eet ze ook nog alle klontjes aan de rechterzijkant op. Dat zijn er 55. Als toetje eet ze nu alle klontjes op die aan de voorkant zitten. Hoeveel klontjes zijn er nu nog over?

- A) 256 B) 295 C) 300 D) 350 E) 385

18. Bij een danswedstrijd krijgt elke deelnemer van elk jurylid een geheel aantal punten. Rianne heeft een gemiddelde van 5,625 punten gekregen. Uit hoeveel leden bestaat de jury minimaal?

A) 2 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

19. Over het klimaat in het Nationaal Park van Australië, daar waar de kangoeroes leven, is bekend:

(1) als de zon schijnt is de temperatuur niet beneden de 25°

(2) als de temperatuur boven de 26° is dan schijnt de zon.

We kunnen nu met zekerheid zeggen dat A) de temperatuur • s-nachts beneden 25° is

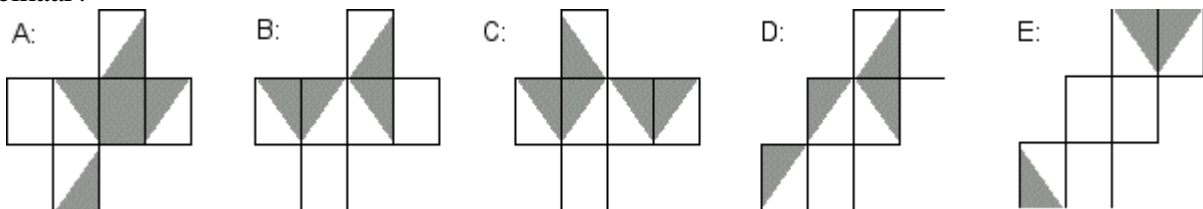
B) de temperatuur overdag boven 24° is

C) als de temperatuur 25° is dan schijnt de zon

D) de temperatuur overdag geen 24° kan zijn

E) de temperatuur • s-nachts geen 27° kan zijn

20. In de hieronder getekende kubusuitslagen zie je witte en grijze gebieden. We maken er kubussen van. Bij welke kubus grenzen bij alle ribben twee gebieden van dezelfde kleur aan elkaar?



Vragen 21 t/m 30: voor elk **goed** antwoord +5 punten, voor elk **fout** antwoord $-1\frac{1}{4}$ punt.

21. De meest ervaren dierenverzorger van het circus heeft 40 minuten nodig om een olifant te wassen. Zijn zoon doet over het wassen van zo'n zelfde olifant 2 uur. Hoelang doen deze dierenverzorger en zijn zoon samen over het wassen van drie olifanten?

A) 30 min. B) 45 min. C) 60 min. D) 90 min. E) 100 min.

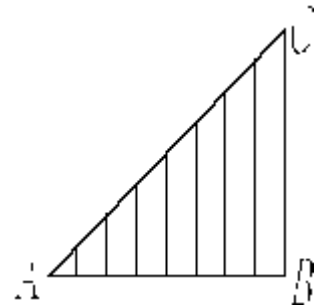
22. Over drie jaar zal Steven drie keer zo oud zijn als drie jaar geleden. Over vier jaar zal

Steven keer zo oud zijn als vier jaar geleden. Welk woord hoort op de stippeltjes?

A) twee B) drie C) vier D) vijf E) zes

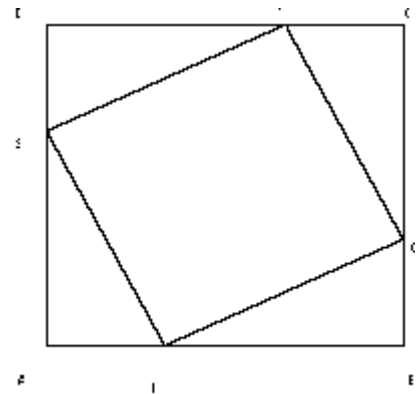
23. De rechthoekige driehoek ABC is door 7 lijnstukken evenwijdig aan BC verdeeld in 8 even brede stroken. Als $BC=10$, wat is dan de totale lengte van die 7 lijnstukken?

- A) 35 B) 45 C) 50 D) 70 E) dat is niet te bepalen



24. De punten P, Q, R en S verdelen de zijden van rechthoek ABCD in de verhouding 1:2 zoals aangegeven in de figuur. Als de oppervlakte van ABCD gelijk is aan 1, wat is dan de oppervlakte van PQRS?

- A) 2—5 B) 3—5 C) 4—9 D) 5—9 E) 2—3



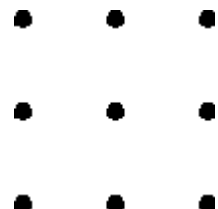
25. Marlies had 6 stokjes. Door driemaal 2 stokjes achter elkaar te leggen, kon ze een gelijkzijdige driehoek maken (een driehoek met drie even lange zijden). Op een dag was er een stokje zoek. Ze moest dus een nieuw stokje maken zodat ze weer een gelijkzijdige driehoek kon maken. Hoeveel verschillende mogelijkheden zijn er voor de lengte van dat nieuwe stokje als de andere stokjes 25, 29, 33, 37 en 41 cm lang zijn?

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

26. We schrijven in opklimmende volgorde alle positieve gehele getallen die gelijk zijn aan het produkt van hun echte delers. (1 en het getal zelf zijn geen echte delers). Het eerste getal in deze rij is dus 6, want $2 \times 3 = 6$. Wat is het zesde getal in die rij?

- A) 14 B) 15 C) 21 D) 22 E) 25

27. Hiernaast zie je een rooster bestaande uit 9 punten. Met de roosterpunten als hoekpunten kun je allerlei *niet-rechthoekige* driehoeken maken. Zij hebben niet allemaal dezelfde vorm. Hoeveel verschillende vormen zijn er?



- A) 3 B) 4 C) 5 D) 8 E) 12

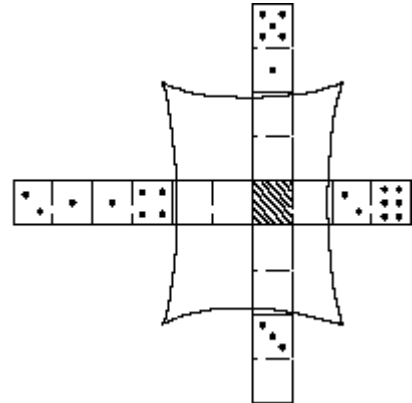
28. Telkens als er een wens vervuld wordt, verliest een magische rechthoek in de lengte de helft en in de breedte een derde deel. Na drie wensen is de oppervlakte nog 4 cm^2 . Oorspronkelijk was de rechthoek 9 cm breed. Wat was de oorspronkelijke lengte?

A) 4 cm B) 12 cm C) 18 cm D) 24 cm E) 36 cm

29. Hiernaast zie je 9 *verschillende* dominostenen netjes met gelijke ogenaantallen tegen elkaar. Door de doek kun je niet de ogen zien van de stenen die er onder liggen.

Hoeveel ogen staan er op het gearceerde vakje?

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



30. Je hebt 9 munten. Daarvan pak je er blindelings zes. Welke zes je ook pakt, altijd heb je minstens een gulden en minstens twee kwartjes. Hoeveel zijn de 9 munten samen waard?

A) $f 3,00$ B) $f 4,50$ C) $f 5,25$ D) $f 7,50$ E) valt niet te berekenen