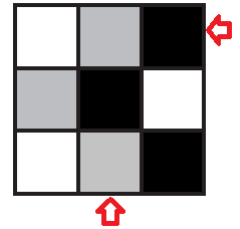


## Uitwerkingen wizSMART 2015

1. **B** A is voor een derde grijs, C voor drie vierde, D voor een vierde en E voor twee vijfde.

2. **C** In de paraplu staat de 'K' niet tussen de 'I' en de 'S', maar er achter.

3. **A** Er staan twee grijze en twee zwarte vierkantjes naast elkaar. Er moeten dus minstens twee vierkantjes van kleur veranderen. Dat is ook genoeg, zie hiernaast.



4. **E**  $\frac{19}{8} = 2\frac{3}{8}$ ;  $\frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$ ;  $\frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$ ;  $\frac{22}{11} = 2$ ;  $\frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$

5. **B** De korte zijde van de kleine rechthoeken is  $\frac{10}{2} = 5$  cm, de zijde  $AB$  van de grote rechthoek is daarom  $5 + 10 + 5 = 20$  cm.

6. **A** De plant heeft 6 stelen met een bloem. Daar zitten  $6 \times 2 = 12$  blaadjes aan. De plant heeft nog  $32 - 12 = 20$  extra blaadjes. De plant heeft daarom ook nog  $20 \div 5 = 4$  stelen met alleen blaadjes. Totaal heeft de plant  $6 + 4 = 10$  stelen.

7. **E** 5 kippen leggen elke dag een ei, in 10 dagen totaal  $10 \times 5 = 50$  eieren. De andere 5 kippen leggen elk per 2 dagen een ei, dus in 10 dagen elk  $10 \div 2 = 5$  eieren, totaal  $5 \times 5 = 25$  eieren. Samen leggen de kippen  $50 + 25 = 75$  eieren.

8. **D** De zijde van een vierkantje is 2 cm. De dikke zwarte lijn is 9 zijden lang, dus  $9 \times 2 = 18$  cm.

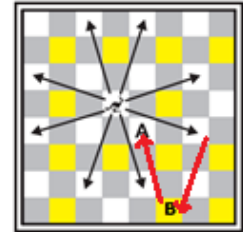
9. **B** Rita weegt 3 kg, Dita 5 kg.

10. **B** Oppervlakte = lengte  $\times$  breedte, dus lengte  $\times$  breedte = 12.  
De omtrek = lengte + breedte + lengte + breedte. Je hebt de volgende mogelijkheden voor lengte en breedte:

lengte	1	2	3	4	6	12
breedte	12	6	4	3	2	1
omtrek	26	16	14	14	16	26

11. **A** Schuif de bovenste strook 6 cm naar links. De totale lengte wordt dan  $50 + 6 = 56$  cm, de overlap  $10 - 6 = 4$  cm.

- 12. B** In twee zetten kan de Kangoeroe alleen op de gele vakjes komen, zie de figuur. Van vakje B kan de Kangoeroe naar vakje A springen. De Kangoeroe heeft dus minimaal drie zetten nodig.

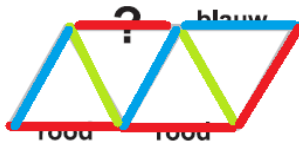


- 13. C**  $100 \times 2 = 200$  en  $100 \times 3 = 300$   
 $200 + 1 = 201$ ;  $200 + 2 = 202$ ;  $300 + 1 = 301$  en  $300 + 2 = 302$   
 Geen van deze uitkomsten kun je zonder rest delen door 4, delen door 3 zonder rest lukt alleen bij 201. De uitkomst is dan  $201 \div 3 = 67$ .
- 14. D** De bovenkanten zijn samen gelijk aan 3 zijden. Ook de linkerkanten, de rechterkanten en de onderkant zijn elk samen 3 zijden, de omtrek is daarom  $4 \times 3 = 12$  cm.
- 15. C** Het grootste getal dat Zoë opschrijft is  $2 + 9 + 0 + 9 = 20$  (van  $29 - 09$ ).

- 16. C** De twee gele driehoekjes (zie de figuur) komen bij het vouwen op elkaar terecht. De rechterkant van de piramide blijft open.



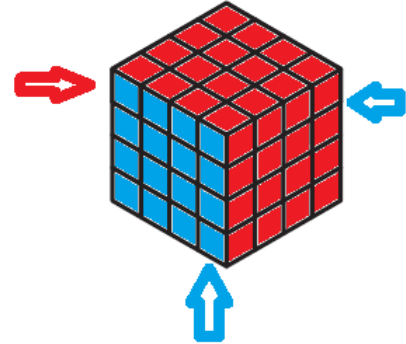
- 17. C**



- 18. D** Het grootste aantal personen krijg je door in de oneven huizen telkens 5 personen te laten wonen en in de even huizen telkens 1. Totaal wonen er dan  $5 + 1 + 5 + 1 + 5 + 1 + 5 + 1 + 5 = 29$  personen in de Kerkstraat.
- 19. D** Als Mia in januari bijvoorbeeld 11 jaar is geworden, dan is zij geboren in  $2015 - 11 = 2004$ . Haar geboortjaar plus haar leeftijd is dan gelijk aan  $2004 + 11 = 2015$ . Dit geldt natuurlijk voor elke leeftijd! Dus krijgt Mia als uitkomst  $2 \times 2015 = 4030$ .
- 20. E** In het slechtste geval pakt Sem eerst alle rode linker sokken en alle zwarte rechter sokken. Hij heeft dan al  $5 + 7 = 12$  sokken gepakt. Hij moet dus minstens 13 sokken pakken.
- 21. B** Sophie zit in de 3<sup>e</sup> wagon en in de 18<sup>e</sup> rij, dus de eerste twee wagons hebben samen hooguit 17 rijen. Maar dan heeft elke wagon hooguit 8 rijen. Als elke wagon 7 rijen of minder heeft, dan hebben de eerste zeven wagons samen 49 rijen of minder. Maar Levi zit in de 50<sup>e</sup> en in de 7<sup>e</sup> wagon. Daarom moet elke wagon 8 rijen hebben.

**22. D** Voor het eerste stuk betaalde Tobias  $\text{€}17 + \text{€}1 = \text{€}18$ . Hij had toen nog  $\text{€}34 - \text{€}18 = \text{€}16$  over. Voor het tweede stuk betaalde Tobias daarna  $\text{€}8 + \text{€}2 = \text{€}10$  en hield nog  $\text{€}16 - \text{€}10 = \text{€}6$  over. Voor het laatste stuk betaalde Tobias toen nog  $\text{€}3 + \text{€}3 = \text{€}6$ . Daarna was al zijn geld op.

**23. D** De drie rode vlakken komen niet in een hoekpunt samen, de blauwe ook niet. Je kunt daarom de kubus zo draaien dat het linker-, het rechter- en het bovenvlak rood zijn. Er zijn dan per kleur twee ribben die alleen maar aan die kleur grenzen (zoals de ribbe rechtsboven in de figuur). Op deze ribben liggen twee kubusjes met maar één kleur (de middelste twee). De middenkubusjes van een zijvlak hebben ook maar één kleur. Per kleur zijn er dus  $3 \times 4 + 2 \times 2 = 16$  kubusjes met alleen maar die kleur. Binnenin zitten  $2 \times 2 \times 2 = 8$  kubusjes zonder kleur. Totaal zijn er dus  $4 \times 4 \times 4 - 16 - 16 - 8 = 24$  met een rode en een blauwe zijkant.



**24. E** Noem de punten van links naar rechts  $A$ ,  $B$ ,  $C$  en  $D$ . Dan is de afstand tussen  $A$  en  $D$  de grootste, dus  $AD = 14$ . Maar dan moeten ook  $AB + BD = 14$ ,  $AC + CD = 14$ . Dat lukt met  $2 + 12 = 14$  en  $3 + 11 = 14$ . We weten nu dat  $BC$  gelijk moet zijn aan  $k$ , een getal tussen 3 en 11. Maar dan moet  $AC = 12$  en  $BD = 11$  (of omgekeerd). Nu weten we alles:  $CD = 14 - 12 = 2$ ,  $AB = 14 - 11 = 3$  en  $k = BC = 14 - 2 - 3 = 9$ .

