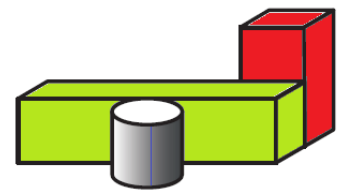


Uitwerkingen wizSMART 2018

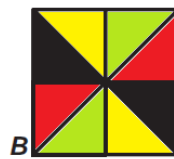
1. **B** De rode ballonnen worden geraakt, de groene niet:



2. **B** De rode balk ligt aan het rechteruiteinde van de groene balk, de cilinder ligt aan het midden van de groene balk, dus is het juiste bovenaanzicht B:



3. **E** Als je de vakjes gaat kleuren, dan zie je dat in alle vierkanten er evenveel zwart is gekleurd.

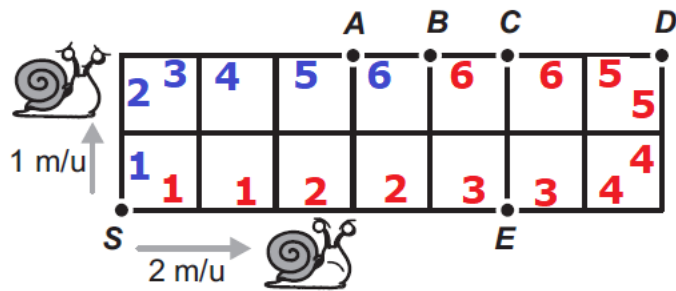


4. **B** Vergelijk het eerste en het tweede plaatje. Eén van de pijlen is van de witte ring naar het grijze midden gegaan. Dat levert 2 punten extra op. In het laatste plaatje is de andere pijl ook naar het grijze midden gegaan. Dat geeft nog eens 2 extra punten.

5. **D**



6. B Na 6 "stappen" zijn beide slakken in punt B:

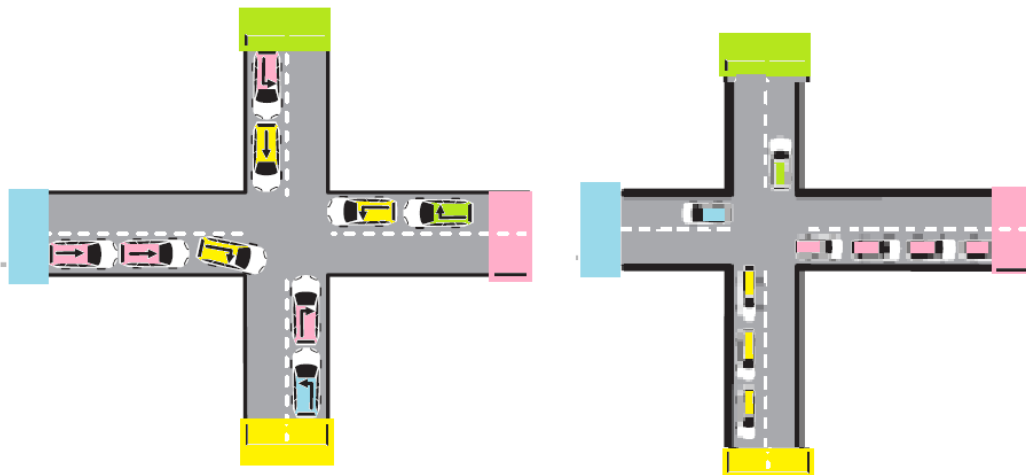


7. D $5+8=13$:

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline \del{5} & \del{3} & - & \del{2} & \del{8} & = & 2 & 5 \\ \hline \end{array}$$

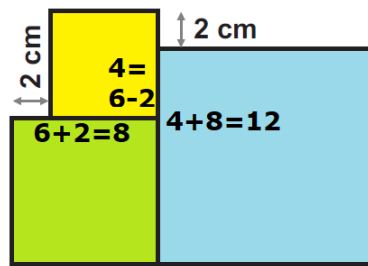
8. A Elke zijde van het vierkant is $36:4=9$ cm. De zijden van elke driehoek zijn dus ook 9 cm. De omtrek van de ster is dus $8 \times 9=72$ cm.

9. B Gebruik kleuren voor de vier richtingen en kleur de auto's met de kleur van de richting die ze nemen. Je ziet dan dat er 4 auto's naar de roze kant op gaan. Er gaat 1 auto naar blauw, 1 auto naar groen en 3 naar geel:

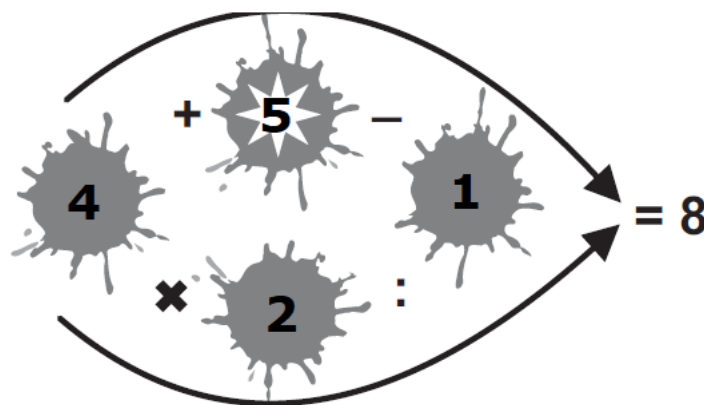


10. C Een dobbelsteen heeft 1, 2, 3, 4, 5 en 6 ogen. Ze kan dus hoogstens 6 keer een nieuw getal hebben opgeschreven. Daarna moet ze zeker een getal voor de tweede keer opschrijven en stoppen. Els kan dus nooit meer dan 7 getallen opschrijven.

11. C



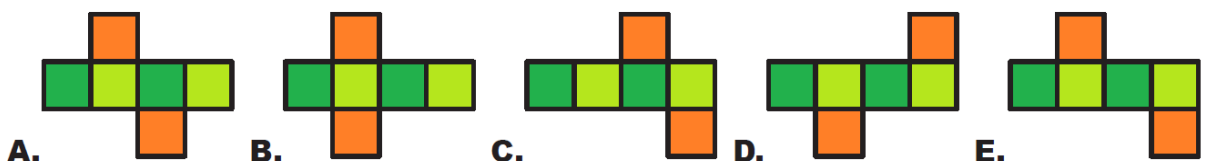
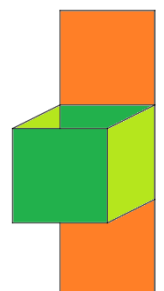
12. E Via de onderste pijl kun je alleen maar op 8 komen door 1, 2 en 4 te gebruiken. Via de bovenste pijl moet de optelling aan het begin uitkomen op meer dan 8, dus moet je daar wel 4 en 5 gebruiken:



13. A Er zijn twee mogelijkheden:

- Eva gooit de bal naar Adam. Adam gooit de bal naar Isaac. Isaac gooit de bal naar Urban. Urban gooit de bal naar Adam. Daarna gooit Adam de bal naar Isaac.
- Eva gooit de bal naar Adam. Adam gooit de bal naar Urban. Urban gooit de bal naar Isaac. Isaac gooit de bal naar Adam. Daarna gooit Adam de bal naar Urban.

14. E Hieronder zie je de bouwplaten met andere kleuren. Als je deze gaat opvouwen dan gaat de groene strook een kring vormen. De lichtgroene vlakken komen dan tegenover elkaar. De donkergroene vlakken komen ook tegenover elkaar. Een voorbeeld zie je in het plaatje hiernaast. De oranje flappen vouw je dan om waardoor ze ook tegen elkaar komen. Als je deze bouwplaten vergelijkt met de opgave, dan zie je dat bij E de twee witte vlakken tegenover elkaar komen.



15. C Anna kiest 1, 2 en 4. Isa kiest 1, 2 en 5 en dan kiezen beide meisjes 1 en 2. Of Isa 1, 3 en 4 en dan kiezen beide meisjes 1 en 4. Ze kiezen dus altijd 2 gelijke cijfers.

16. D De figuur is $5 \times 8 = 40$ cm breed. De figuur kan ook gemaakt worden uit 5 stukken van de plank, zie de kleuren hiernaast. De plank was daarom $5 \times 40 = 200$ cm lang.

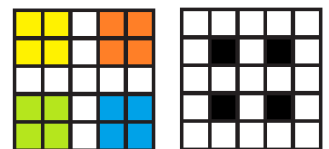


17. C Oma is $81 - 36 = 45$ jaar ouder dan Kate. Oma was dus 45 jaar oud toen Kate geboren werd.

18. B De optelling van de getallen 2 tot en met 10 is 54. $54 = 1 \times 54$, $54 = 2 \times 27$, $54 = 3 \times 18$ of $54 = 6 \times 9$. Omdat een van de getallen 10 is, moet de optelling van elk groepje minstens 10 zijn. Het grootste aantal groepjes zou dus 3 kunnen zijn met optelling van de getallen 18. 3 groepjes kan ook: $10 + 8 = 18$, $3 + 6 + 9 = 18$ en $2 + 4 + 5 + 7 = 18$.

19. C Kijk naar de laatste balans: je ziet dat de ballen A en D samen even zwaar zijn als de ballen B, C en E samen. Dat kan alleen maar als $A + D = 50 + 80 = 130$ en $B + C + E = 30 + 50 + 50 = 130$. Stel bal C weegt 50 g, dan wegen de ballen B en E samen $50 + 30 = 80$ gram. Maar omdat bal A 50 of 80 gram weegt, wegen de ballen A en C samen minstens $50 + 50 = 100$ gram. Maar dat kan niet volgens de middelste balans. Dus moet bal C 30 gram wegen.

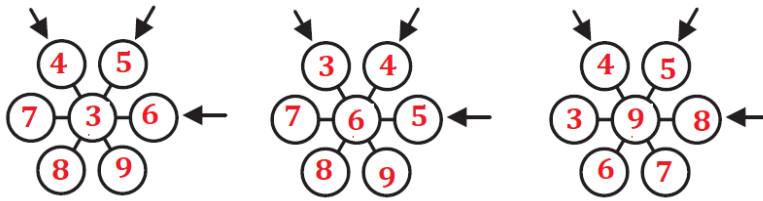
20. D Kijk naar de twee gekleurde roosters hiernaast. In het eerste rooster zie je vier gekleurde 2×2 -vierkanten. In elk van die vierkanten moet minstens een 0 staan. Er staat dus minstens 4 keer een 0 in het rooster. Meer hoeft ook niet: schrijf in het tweede rooster in de zwarte vakjes een 0 en in de andere vakjes een 1. Dan staan er in elk 2×2 -vierkant 3 keer een 1 en 1 keer een 0. Er kan dus 21 keer een 1 in het rooster.



21. C Kijk naar drie mensen naast elkaar. Als de middelste de waarheid spreekt, dan liegen beide burens. Als de middelste liegt, dan spreekt minstens één van zijn burens de waarheid. Van ieder drietal naast elkaar spreekt dus minstens één de waarheid. Begin nu bij een persoon die de waarheid spreekt (de groene). Loop de tafel rond en laat zoveel mogelijk mensen liegen. Iedere derde persoon moet dan de waarheid spreken, deze kleur je geel. Er worden 9 mensen niet gekleurd.



22. E Er zijn drie mogelijkheden:



Je kunt het ook beredeneren. Als je de drie optellingen optelt, dan is het antwoord 3×keer de optelling. Je kunt het antwoord dus delen door 3. Bij de drie optellingen tel je alle getallen van 3 tot en met 9 op plus het middelste getal twee keer extra. $3+4+5+6+7+8+9=42$, dus het middelste getal moet te delen zijn door 3. Dat kan alleen maar als het middelste getal 3, 6 of 9 is.

23. D Als $A=9$, $B=8$ en $C=7$, dan **AAABBC=999887**, CAAABB=799988, BBAAAC=889997, **AAABCB=999878** en AAACBB=999788.
 Als $A=9$, $B=7$ en $C=8$, dan AAABBC=999778, CAAABB=899977, BBAAAC=779998, **AAABCB=999787** en **AAACBB=999877**.
 Als $A=8$, $B=7$ en $C=9$, dan AAABBC=888779, **CAAABB=988877**, BBAAAC=778889, **AAABCB=888797** en AAACBB=888977.
 Als $A=7$, $B=9$ en $C=8$, dan AAABBC=777998, CAAABB=877799, **BBAAAC=997778**, **AAABCB=777989** en AAACBB=777899.

Hierboven zie bij een aantal mogelijkheden welk getal het grootste is (rood gekleurd). Het getal AAABCB (telkens geel gekleurd) is nooit het grootst.

24. C Als je de uitkomsten van de optellingen van alle rijen optelt, dan krijg je 4×de uitkomst van een rij. De totale optelling is dus door 4 te delen. Deze optelling is ook de uitkomst van alle ogen op de dominostenen opgeteld. Als je de ogen die je kunt zien optelt, dan krijg je $5+1+6+0+3+2+4+2+1+4+1+3+1+2+2=37$. Het aantal ogen op het bedekte stukje is 0, 1, 2, 3, 4, 5 of 6 ogen. Als je elk van deze mogelijkheden bij 37 optelt, dan krijg je alleen bij $37+3=40$ een uitkomst die te delen is door 4. Het bedekte stukje heeft dus 3 ogen.