

Uitwerkingen wizSmart 2009

1. **D** $2+0+0+9 = 11$, $200-9 = 191$, $200+9 = 209$, $200 \times 9 = 1800$ en $2000+9 = 2009$.
2. **B** De kangoeroe zit binnen het vierkant en de cirkel, maar buiten de driehoek.
3. **C** De gehele getallen tussen 2,009 en 19,03 zijn de getallen 3, 4, 5, ..., 19. Dat zijn er, tel maar na, 17.
4. **D** Je hebt 3 lucifers nodig voor een 1 en een 7, 4 lucifers voor een 2, een 3 en een 4, 5 lucifers voor een 5, een 6 en een 9, 6 lucifers voor een 0 en 7 lucifers voor een 8. Met $6+7 = 13$ lucifers kun je dus elk tweetal verschillende cijfers leggen.
5. **A** De appel zit niet in de witte en niet in de groene doos, maar dus in de rode doos. De reep chocola moet dan in de witte doos zitten. Dus is de groene doos leeg.
6. **D** Er zitten drie vlakken aan de zijkanten buiten, drie vlakken aan de zijkanten binnen, één vlak aan de voorkant en één aan de achterkant.
7. **D** Een kwart van de boomstam ligt op de linkeroever, een kwart over de rechteroever. De helft van de boomstam ligt dan recht boven de rivier van 12 meter breed. De boomstam is dus $2 \times 12 = 24$ meter lang.
8. **C** De kleinste tegel is 20 bij 20 cm, de middelste tegel is 40 bij 40 cm en de grootste is 60 bij 60 cm. De vette lijn is dan $20+20+40+40+40+40+40+60+60+20+20+20 = 420$ cm lang.
9. **C** Een kat heeft vier poten, een hond heeft één neus. Als het aantal katten de helft is van het aantal honden, dan is het aantal kattenpoten twee keer zoveel als het aantal hondenpoten.
10. **C** Er zijn twee mogelijke getallen met zoveel mogelijk cijfers die van voor naar achter hetzelfde zijn als van achter naar voor: 12321 en 13231. Jan moet minstens 3 cijfers weghalen.
11. **D** Er zijn nu 16 jongens meer lid dan meisjes. Iedere maand komen er 2 meisjes meer bij dan jongens. Over 8 maanden zijn er dus evenveel jongens als meisjes lid. Dan zijn er $8 \times 6 = 48$ nieuwe jongens en $8 \times 8 = 64$ nieuwe meisjes. Er zijn dan $39+48 = 87$ jongens en $23+64 = 87$ meisjes lid.
12. **E** De "zwarte" rechthoek heeft oppervlakte 80. Het witte gebied heeft dan oppervlakte $80-37 = 43$. De "grijze" rechthoek heeft oppervlakte 108, het grijze gebied daarom $108-43 = 65$.
13. **D** $6 = 1+2+3$ en ook $6 = 2+4$. Bernadet moet dus 2^e zijn geworden en Carmen 4^e, of omgekeerd. Omdat Bernadet beter was dan Agnes is Bernadet 2^e geworden, Carmen 4^e en Agnes 3^e. Diana won daarom de eerste plaats.
14. **C** Het vierkant heeft omtrek $9+9+9+9 = 36$ cm. De driehoek heeft dan ook omtrek 36 cm, dus elke zijde van de driehoek is 12 cm. Maar dan weet je van de rechthoek dat de lengte 12 cm is. Omdat de omtrek 36 cm is weet je dan ook dat $12+?+12+? = 36$. Dat kan alleen als $? = 6$.

- 15. E** Er zijn 8 vierkanten met zes ogen, 8 vierkanten met vijf ogen, enzovoort, tot en met 8 vierkanten met nul ogen. Totaal aantal ogen is dus $8*6 + 8*5 + 8*4 + 8*3 + 8*2 + 8*1 + 8*0 = 168$ ogen.
- 16. D** In een week leest Francine $25 + 6*4 = 49$ bladzijden. Na 5 weken heeft ze dan 245 bladzijden gelezen. Nu moet ze nog 45 bladzijden lezen: een zondag en en de vijf dagen daarna. Totaal leest ze het boek dus uit in $5*7 + 6 = 41$ dagen.
- 17. C** De vierkantjes in de hoeken hebben allemaal een oppervlakte van $2*2 = 4 \text{ cm}^2$. Als je de vier witte driehoeken aan elkaar schuift, dan vormen ze een vierkant met zijde $10 - 2*2 = 6 \text{ cm}$ en oppervlakte $6*6 = 36 \text{ cm}^2$. Het witte gebied heeft daarom een oppervlakte $4*4 + 36 = 52 \text{ cm}^2$. Het grote vierkant heeft oppervlakte $10*10 = 100 \text{ cm}^2$, het grijze gebied dus $100 - 52 = 48 \text{ cm}^2$.
- 18. B** De kubusjes moeten zo groot mogelijk zijn en zijn daarom 10 bij 10 bij 10 cm. Josje heeft dan $3 \times 3 \times 5 = 45$ kubusjes nodig.
- 19. A** Er zijn twee mogelijkheden:

A	B	A	C	D	of	A	B	D	C	D
D	C	D	B	A		D	C	A	B	A
A	B	A	C	D		A	B	D	C	D
D	C	D	B	A		D	C	A	B	A

. In het grijze hokje komt altijd een A.

- 20. A** $45-36 = 9$. Als er zo weinig mogelijk vrienden zijn, dan is het verschil in schoenmaten zo vaak mogelijk 2. Er is dus 4 keer een verschil 2 en 1 keer een verschil 1. De maten zijn dan bijvoorbeeld 36-38, 38-40, 40-42, 42-44 en 44-45. Er zijn dan 5 vrienden in de groep.
- 21. B** Als je een getal kunt delen door twee van de getallen 5, 11 en 55, dan kun je het ook delen door het derde getal. Daarom kun je het onbekende getal alleen delen door 5 en moet het kleiner zijn dan 10.
- 22. E** Er zijn 35 kamernummers die beginnen met een 2. Per verdieping eindigen de kamernummers op 01, 02, ..., 35. Daarmee krijg je (tel maar na) per verdieping 14 keer een 2. Totaal heb je dus $35 + 5*14 = 105$ keer een 2.
- 23. D** Als je de getallen 1 tot en met 8 optelt, dan krijg je 36. De drie getallen in doos A moeten samen dus 18 zijn. Je hebt daarom de volgende mogelijkheden:

doos A	doos B
8-6-4	7-5-3-2-1
8-7-3	6-5-4-2-1
7-6-5	8-4-3-2-1

- 24. E** Als je terugreken, dan moet je voor het linkergetal de helft van de som nemen, voor het rechtergetal de helft van het verschil. Als je dat voor 96 en 64 doet, dan krijg je de volgende tabel:

40	8
48	32
80	16
96	64