



1. Rayan schrijft alle getallen op met de volgende 3 eigenschappen:  
 - het getal begint met een 1,  
 - elk volgende cijfer van het getal is groter of even groot als het cijfer ervoor,  
 - de som van alle cijfers van het getal is 5.

Hoeveel getallen heeft Rayan opgeschreven?

= 4 = 5 = 6 = 7 = 8

2. Elmas heeft een dobbelsteen met de 6 kleinste oneven getallen groter dan 0. Hij gooit 3 keer met deze dobbelsteen en telt de getallen bij elkaar op. Welke van de volgende uitkomsten kan hij niet krijgen?

= 3 = 19 = 20 = 21 = 29

3. Op elk vlak van deze kubus staat een heel getal groter dan 0. Karel vermenigvuldigt steeds de getallen op 2 tegenover elkaar liggende vlakken met elkaar. Hij krijgt steeds hetzelfde antwoord. Nu telt hij alle getallen op de kubus bij elkaar op. Wat is het kleinst mogelijke getal dat Karel kan krijgen?

= 36 = 37 = 41 = 44 = 60

4. Peter gaat 5 dagen wandelen in de bergen. Als hij aankomt op maandag begint hij meteen aan zijn wandeltocht. De dagen daarna wil hij elke dag 2 km verder lopen dan de dag ervoor. De afstand die hij in het totaal wil afleggen is 70 km. Hoeveel km moet hij op donderdag lopen?

= 12 = 13 = 14 = 15 = 16

5. In het plaatje zie je 3 vierkanten. De zijden van het kleinste vierkant zijn 6 cm. Hoe lang zijn de zijden van het grootste vierkant?

= 8 = 10 = 12 = 14 = 16

6. Nick wil de getallen 2 tot en met 10 verdelen in groepjes, zodat de optelling van de getallen in elk groepje steeds hetzelfde is. Wat is het grootste aantal groepjes dat hij kan maken?

= 2 = 3 = 4 = 6 = een ander getal

7. Tom schrijft met een potlood alle getallen van 1 tot en met 20 achter elkaar op. Hij krijgt zo het volgende getal van 31 cijfers: 1234567891011121314151617181920. Daarna gumt hij 24 van deze cijfers weg. Er ontstaat zo een nieuw getal van 7 cijfers. Wat is het grootste getal van 7 cijfers dat Tom op deze manier kan krijgen?

= 9818192 = 9781920 = 9672829 = 9567892 = 7181920

8. 4 spelers van een handbalteam maakten bij een wedstrijd allemaal een verschillend aantal doelpunten. Mike, één van die 4 spelers, maakte het kleinste aantal doelpunten. De andere 3 spelers maakten samen in totaal 20 doelpunten. Wat is het grootste aantal doelpunten dat Mike gemaakt kan hebben?

= 2 = 3 = 4 = 5 = 6

1. Rayan heeft de getallen 11111, 1112, 113, 122 en 14 opgeschreven.

= 5

2. Als je 3 oneven getallen optelt, dan is de uitkomst weer oneven. 20 kan dus niet. De andere uitkomsten wel: op de dobbelsteen staan de getallen 1, 3, 5, 7, 9 en 11 en zo krijg je bijvoorbeeld  $1 + 1 + 1 = 3$ ;  $5 + 5 + 9 = 19$ ,  $7 + 7 + 7 = 21$  en  $11 + 11 + 7 = 29$ .

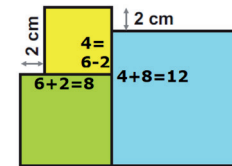
= 20 kan niet en is dus het juiste antwoord.

3. Stel dat tegenover de 15 een 1 staat. Dan moet het antwoord van de vermenigvuldiging  $15 \times 1 = 15$  zijn, maar dat gaat niet: 15 staat niet in de tafel van 10. Tegenover de 15 kan wel een 2 staan.  $10 \times 3 = 30$ , dus staat tegenover de 10 een 3. Tegenover de 5 staat dan een 6:  $5 \times 6 = 30$ .

De getallen zijn dan opgeteld  $15 + 2 + 10 + 3 + 5 + 6 = 41$ . = 41

4. Peter loopt 10 km op maandag, 12 km op dinsdag, 14 km op woensdag, 16 km op donderdag en 18 km op vrijdag. = 16

5. = 12



6. 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:  $10 + 8 = 18$ ,  $3 + 6 + 9 = 18$  en  $2 + 4 + 5 + 7 = 18$ .

= 3

7. Na de eerste 9 zie je nog maar één 8: 1234567891011121314151617181920, dus antwoord is niet mogelijk.

Antwoord wel: 1234567891011121314151617181920

= 9781920

8. Mike kan er 4 gemaakt hebben: de andere spelers hebben er dan bijvoorbeeld 5, 7 en 8 gemaakt. Mike kan er geen 5 hebben gemaakt, want dan hebben de andere spelers er minstens 6, 7 en 8 gemaakt, dus meer dan 20.

= 4

