Antwoordmodel: De Denkclub: tegels, lucifers en zwembaden

Groep 4 · rekenen · Getallen en patronen · 135 min

1. Hoeveel lucifers heb je nodig?
Antwoord: figuur 5: 16; figuur 10: 31

2. Klopt het trucje van Sam?
Antwoord: B (Nee, het zijn er 31: als je twee hekken aan elkaar legt, heb je in het midden maar één lucifer nodig)

3. Hoeveel tegels hebben deze plussen? En welke plus heeft 41 tegels?
Antwoord: figuur 4: 17; figuur 10: 41; 41 tegels: figuur 10
Toelichting: Wie de vorm ziet, rekent: 1 in het midden en 4 armen van 10 lang. Wie doortelt (5, 9, 13, ...), komt er ook, maar moet bij 41 terugtellen.

4. Hoeveel tegels hebben deze L's?
Antwoord: figuur 4: 9; figuur 10: 21

5. Teken figuur 4 van de L op het rooster. Tel dan de tegels. Klopt je antwoord van de vorige opdracht?
Uitwerking: Figuur 4 is een L met een staand stuk van 5 tegels en een liggend stuk van 4 tegels ernaast: 9 tegels.
Beoordelingscriteria:

- Een L-vorm met 9 tegels
- Het staande stuk is één langer dan het liggende stuk

6. Noor schrijft een rij getallen op: 2, 5, 8, 11, ... Welk getal staat op de tiende plek?
Antwoord: 29

7. Hoeveel tegels liggen er rond het zwembad? En welk zwembad heeft 30 tegels?
Antwoord: figuur 5: 16; figuur 20: 46; 30 tegels: figuur 12

8. Tel de tegels rond zwembad 3 op een **andere** manier dan Noor. Schrijf op hoe jij telt.
Antwoord: Geen vast antwoord
Toelichting: Goede manieren zijn bijvoorbeeld:

- Het hele blok van 3 bij 5 is 15, min 3 water = 12.
- Vier hoeken, plus 3 boven en 3 onder, plus 1 links en 1 rechts: 4 + 3 + 3 + 1 + 1 = 12.
- De twee lange rijen van 5 en de twee korte stukjes van 1: 2 × 5 + 2.

Beoordelingscriteria:

- De manier is anders dan die van Noor en komt op 12
- De leerling beschrijft de manier zo dat een ander hem kan volgen

9. Hoeveel tegels hebben deze T's?
Antwoord: figuur 4: 13; figuur 10: 31

10. Hoeveel lucifers hebben deze driehoeken? En welke figuur heeft 25 lucifers?
Antwoord: figuur 10: 21; 25 lucifers: figuur 12

11. Bij welk patroon komen er steeds de meeste tegels of lucifers bij?
Antwoord: B (De plus)

12. Hoeveel blokken hebben deze trappen?
Antwoord: figuur 5: 15; figuur 10: 55
Toelichting: Slim voor figuur 10: 1 + 10, 2 + 9, 3 + 8, 4 + 7 en 5 + 6 zijn vijf keer 11 = 55. Dit is de truc van de jonge Gauss.

13. Hoeveel tegels hebben deze vierkanten?
Antwoord: figuur 4: 16; figuur 10: 100

14. Bij het hek komen er steeds 3 lucifers bij. Wat gebeurt er bij de vierkanten?
Antwoord: C (Er komen er steeds meer bij: 3, dan 5, dan 7, ...)

15. Teken figuur 1, 2 en 3 van je eigen groeipatroon.
Antwoord: Geen vast antwoord
Beoordelingscriteria:

- Er zit een duidelijke regel in de drie figuren
- Elke figuur volgt uit de vorige op dezelfde manier

16. Vul de tabel in voor jouw patroon. Reken figuur 10 uit zonder hem te tekenen.
Antwoord: Geen vast antwoord
Beoordelingscriteria:

- De aantallen kloppen met de tekening
- Figuur 10 is uitgerekend met de regel, niet getekend
- De uitleg beschrijft de opbouw van de figuur