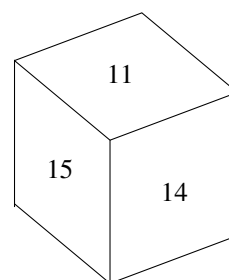


Opgaven deel 2

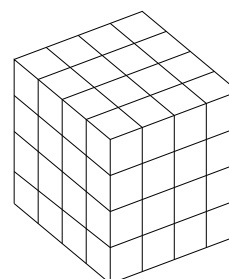
- De opgaven in deel 2 zijn open vragen. Bij elke vraag moet je een getal als antwoord geven. Schrijf dit antwoord op je antwoordformulier op de aangegeven plek. Een berekening of uitleg is niet nodig.
- Voor elk goed antwoord krijg je 3 punten. Voor foute antwoorden worden geen punten afgetrokken.
- Je mag gebruik maken van kladpapier. Verder is het gebruik van een passer en een liniaal of geodriehoek toegestaan. Rekenmachines en vergelijkbare hulpmiddelen zijn niet toegestaan.
- Je hebt voor deze opgaven 60 minuten de tijd. **Veel succes!**

1. De getallen op de zijvlakken van deze kubus zijn zes opeenvolgende getallen. Als we de getallen op twee tegenoverliggende zijvlakken optellen, komt daar altijd hetzelfde antwoord uit. Welk getal krijg je als je alle zes de getallen optelt?



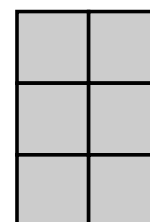
2. Bij een pretpark kost een toegangskaartje normaal 38 euro, maar als het een regenachtige dag is, kun je voor de helft van de prijs naar binnen. Afgelopen week zijn er 800 kaartjes verkocht, die samen 19057 euro kostten. Hoeveel kaartjes zijn voor de helft van de prijs verkocht?

3. In een $4 \times 4 \times 4$ -kubus heeft elk klein kubusje 3, 4, 5 of 6 burens (die in een zijvlak aan het kubusje grenzen). Wat is het gemiddelde aantal burens dat een klein kubusje heeft?

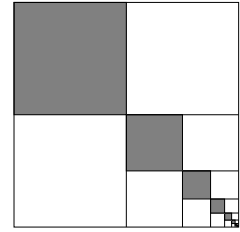


4. Jaap heeft acht getallen. Van elk getal zijn het eerste en laatste cijfer een 1 en alle andere cijfers een 0. De acht getallen hebben 2, 3, 5, 9, 17, 33, 65 en 129 cijfers. Als Jaap deze acht getallen met elkaar vermenigvuldigt en van de uitkomst de cijfers bij elkaar optelt, welk getal is dan het resultaat?

5. Een rechthoekige tabel heeft drie rijen en twee kolommen. Op hoeveel manieren kun je de getallen 1 t/m 6 verdelen over de zes posities in de tabel, zo dat in elke rij het eerste getal groter is dan het tweede getal?

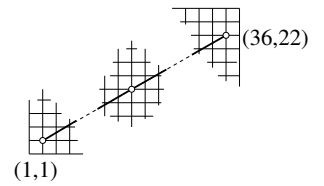


6. Een vierkant met oppervlakte 54 is verdeeld in vier gelijke vierkanten. Het vierkant linksboven is grijs gekleurd; het vierkant rechtsonder is weer verdeeld in vier gelijke vierkantjes, enzovoort. Het patroon zet zich oneindig lang voort. Wat is de totale oppervlakte van het grijze gebied?



7. Begin met een getal van twee cijfers (het eerste cijfer is geen nul) en doe het volgende: vermenigvuldig de twee cijfers en tel daar dezelfde twee cijfers nog eens bij op. Zo levert 27 als uitkomst $14 + 2 + 7 = 23$. Bij hoeveel getallen van twee cijfers is de uitkomst weer gelijk aan het begingetal?

8. Tussen de twee roosterpunten $(1, 1)$ en $(36, 22)$ wordt een lijnstuk getekend. Hoeveel roosterpunten liggen er op dit lijnstuk? De eindpunten van het lijnstuk tellen ook mee.



9. Anneke kan van A naar B rijden over de snelweg, of binnendoor. Op de snelweg kan Anneke 120 km/h rijden, binnendoor maar 60 km/h. De snelweg is 8 km langer, maar ook 8 minuten sneller. Hoeveel kilometer lang is de snelweg van A naar B ?

10. In de figuur hiernaast zie je een vierkant. Het vierkant is verdeeld in vier rechthoeken. Van drie rechthoeken is de *omtrek* gegeven en in de rechthoek geschreven. Wat is van de vierde rechthoek de *oppervlakte*?

