

Oefentoets - In de ruimte

Vraag 1 Welke ruimtefiguren (of delen van) herken je op de volgende foto's?

a Foto 1.



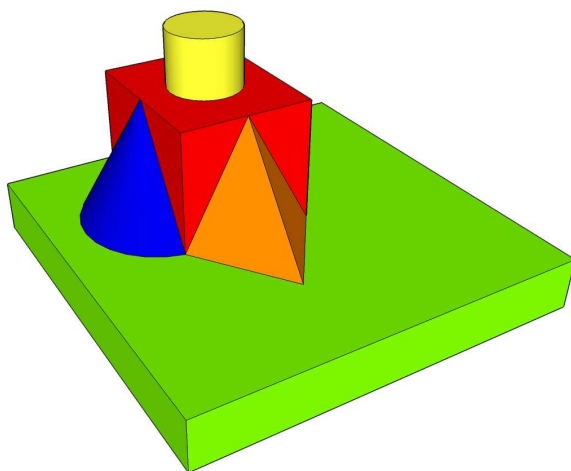
Figuur 1: Foto 1

b Foto 2.



Figuur 2: Foto 2

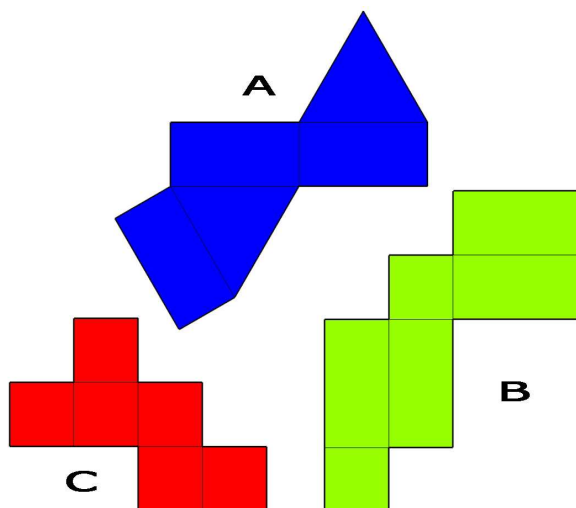
c Foto 3.



Figuur 3: Foto 3

Vraag 2 Geef aan welke figuur bij welke uitslag hoort.

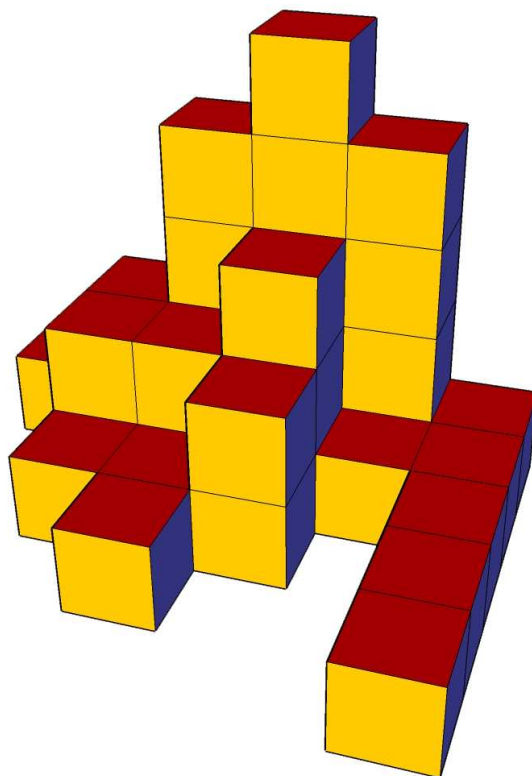
1. Prisma
2. Kubus
3. Balk



Figuur 4: Uitslagen

Vraag 3

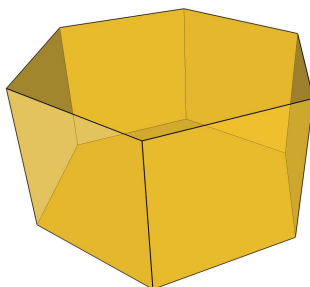
a Uit hoeveel blokjes bestaat onderstaand bouwwerk?



Figuur 5: Bouwwerk

- b Wat zijn de afmetingen van de grootst mogelijke kubus die je met deze blokjes kan maken?
Hoeveel blokjes hou je over?
- c Hoeveel blokjes heb je meer nodig om er een kubus van 4 bij 4 bij 4 cm van te maken?

Vraag 4 De volgende vragen gaan over figuur 6.



Figuur 6: Figuur bij vraag 4

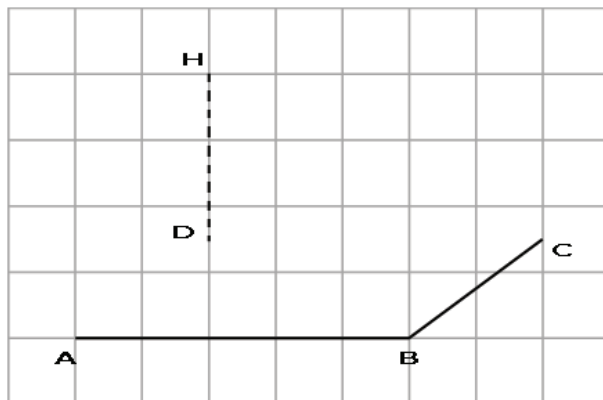
a Hoeveel ribben heeft het bouwwerk? En hoeveel hoekpunten?

VWO b Een bekende wiskundige heeft ooit de volgende formule bedacht:

$$\text{aantal grensvlakken} = \text{aantal ribben} - \text{aantal hoekpunten} + 2$$

Gebruik je gevonden antwoorden bij vraag a om deze formule in te vullen. Lees nu uit figuur 6 het aantal grensvlakken af. Komen je antwoorden overeen?

Vraag 5 Het begin van de balk $ABCD EFGH$ is in figuur 7 getekend.



Figuur 7: Figuur bij vraag 5

a Neem de figuur over in je schrift en maak hem af.

b Welke ribben komen samen in hoekpunt B ?

c In welke grensvlakken ligt de ribbe DH ?

De afmetingen van de balk zijn $AB = 5\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$ en $DH = 2,5\text{cm}$.

- d Teken de uitslag van de balk.
- e Kleur de onderzijde (in figuur 7) van de balk rood in je uitslag.
- f Denkbeeldig loop je (zonder omwegen) over de balk volgens de route $A - B - F - G - C$. Hoeveel cm heb je nu gelopen?

Vraag 6

- a Teken een rechthoek $PQRS$ met $PQ = 3\text{ cm}$ en $PS = 7\text{ cm}$.
- b Teken de diagonalen van de rechthoek. Zet een M bij het snijpunt van de diagonalen.
- c Teken een cirkel met als diameter PR
- d Teken een cirkel met middelpunt hoekpunt R en straal 2 cm . Hoeveel cm is de middellijn van deze cirkel?

Vraag 7 Teken een driehoek ABC met $AB = 4\text{ cm}$ en $AC = BC = 3,5\text{ cm}$.

Vraag 8

- a Een prisma heeft een achthoekig grondvlak. Hoeveel hoekpunten heeft dit prisma? En hoeveel grensvlakken?
- b Hoeveel ribben heeft het prisma uit vraag a?
- c Een piramide heeft een achthoekig grondvlak. Hoeveel ribben heeft deze piramide?
- d Een piramide heeft zes hoekpunten. Hoeveel grensvlakken heeft deze piramide?

*

*Dit document is samengesteld door onderwijsbureau Bijles en Training. Wij zijn DE expert op het gebied van bijlessen en trainingen in de exacte vakken, van VMBO tot universiteit. Zowel voor individuele lessen op maat als voor doelgerichte groepstrainingen die je voorbereiden op een toets of tentamen. Voor meer informatie kun je altijd contact met ons opnemen
via onze website: <http://www.wiskundebijlessen.nl>
of via e-mail: marc_bremer@hotmail.com.

Disclaimer

Alle informatie in dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uit te sluiten dat informatie niet juist, onvolledig en/of niet up-to-date is. Wij zijn hiervoor niet aansprakelijk. Op geen enkele wijze kunnen rechten worden ontleend aan de in dit document aangeboden informatie.

Auteursrecht

Op dit document berust auteursrecht. Het is niet toegestaan om dit document zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur te kopiëren en/of te verspreiden in welke vorm dan ook.