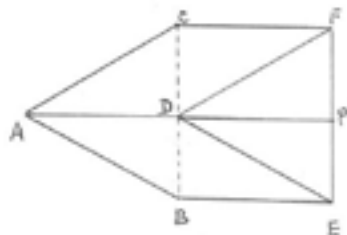


Antwoorden Eindtoets Meetkunde

► Opgave 1 Bovenaanzicht



Het onder- en bovenvlak vormen elk een gelijkzijdige driehoek. Alle zijden zijn immers gelijk. In het bovenaanzicht (Figuur C) ligt punt D precies boven het midden van BC. Dat is het meest linker punt van de gelijkzijdige driehoek DEF. Teken de verbindingzijden van het ondervlak naar het bovenvlak (de zijden AD, BE en CF). Eigenlijk moet je de zijde BC stippelen. Die is namelijk van boven niet zichtbaar. De vlakken ABED en ACFE liggen er van bovenaf gezien voor.

► Opgave 2 Uitslagen

- a. Welke uitslag is de uitslag van Figuur A?
 Uitslagen B en C zijn juist. Op de vier opstaande vlakken van de open kubus is een rondje afgebeeld en op de bodem blijkbaar niet. Bij uitslag B en uitslag C is het rondje correct geplaatst.
- b. Wat is er fout aan de andere drie uitslagen?
 - Van uitslag A kun je geen kubus vouwen.
 - Uitslag (D) heeft het rondje op de bodem.

► Opgave 3 Platonische lichamen

- a. Vooraan zie je links de kubus (hexaëder) en daarnaast de tetraëder. Achteraan, van links naar rechts: de octaëder, dodecaëder en de icosaeëder.
- b. Achtereenvolgens: een zesvlak, viervlak, achthoek, twaalfvlak en twintigvlak.
- c. Kubus: 12 ribben.
 Tetraëder: 6 ribben
 Octaëder: 12 ribben
 Dodecaëder: 30 ribben
 Icosaëder: 30 ribben
- d. Kubus: 8 hoekpunten
 Tetraëder: 4 hoekpunten
 Octaëder: 6 hoekpunten
 Dodecaëder: 20 hoekpunten
 Icosaëder: 12 hoekpunten

Samengevat:

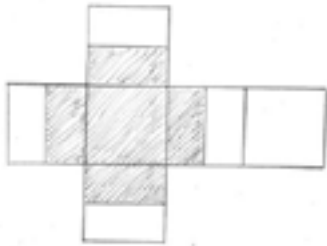
Naam veelvlak	Aantal vlakken (V)	Aantal ribben (R)	Aantal hoekpunten (H)
tetraëder	4	6	4
hexaëder	6	12	8
octaëder	8	12	6
dodecaëder	12	30	20
icosaeëder	20	30	12

► Opgave 4 Tetraëders

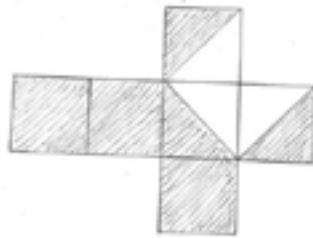
Als je goed kijkt zie je een octaëder, een regelmatig achthoek.
 Toelichting: het gemeenschappelijk ruimtelijk lichaam is PQRSTU, waarbij R niet zichtbaar is. Het punt is het midden van BC, net zoals de andere punten middens zijn van ribben: het punt U is het midden van AB en het punt S is het midden van AC.

► **Opgave 5** Kubussen

Mogelijke uitslagen:



Figuur 1



Figuur 2

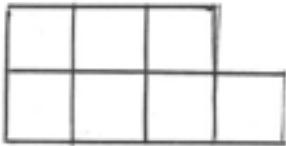
► **Opgave 6** Aanzichten

Teken het voor- en zij aanzicht van dit blokkenbouwsel.

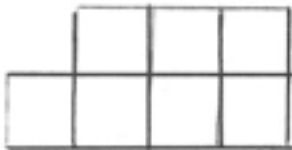
Het vooraanzicht van links naar rechts:



Het rechterzijaanzicht:



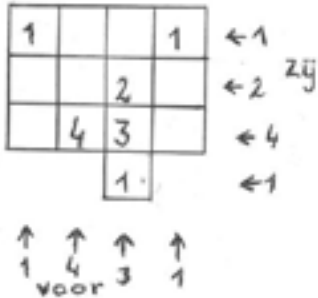
Het linkerzijaanzicht:



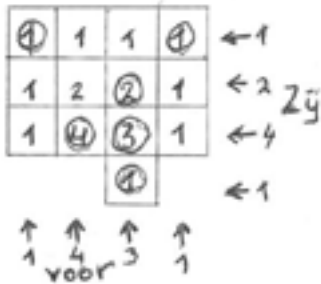
► **Opgave 7** Blokjes?

Toelichting: begin met het natekenen van het bovenaanzicht en zet er telkens het minimum aantal in, te beginnen bij 1 hoog, zodat het vooraanzicht en het zijaanzicht blijven kloppen. Bij het minimale aantal kunnen er enkele variaties zijn: je kunt de 2 boven de 4 plaatsen en de 1 rechtsboven kun je ook eronder plaatsen.

a. Minimaal 12 blokjes.



b. Plaats er nu denkbeeldige blokjes bij, maar zorg ervoor dat de aanzichten niet meer veranderen. Je kunt nu maximaal 18 blokjes plaatsen. De omcirkelde aantallen stonden er al.



► **Opgave 8** Boven­aanzicht

Meet de afmetingen van de tekening en teken het bovenaanzicht van deze woning.

