

Tafeltje

Op de foto hiernaast staat de afbeelding van een tafeltje. Het tafeltje bestaat uit een aluminium onderstel met daarop een glazen plaat.

foto

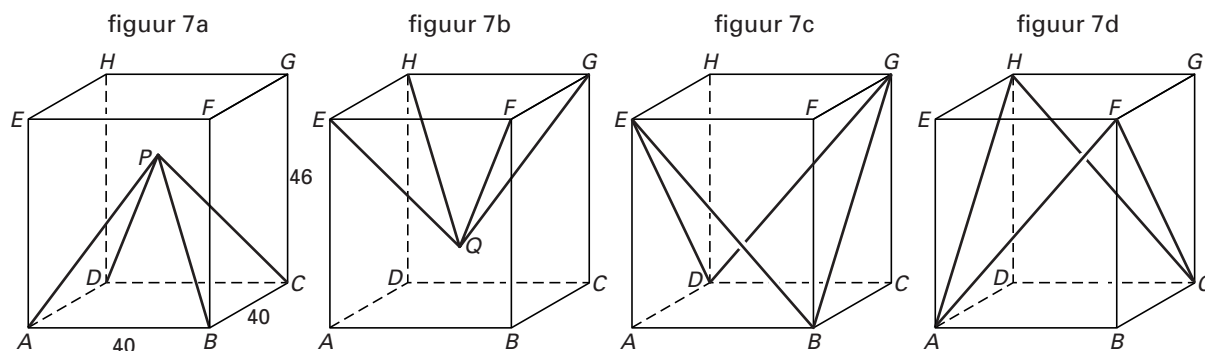


De vragen 15, 16 en 17 gaan over het onderstel. Dit bestaat uit een aantal staven.

Uit de foto is moeilijk op te maken hoe het onderstel precies in elkaar zit.

Figuur 7 geeft hierover meer duidelijkheid door het verdelen van de staven over de figuren 7a, 7b, 7c en 7d.

figuur 7



Het onderstel past in zijn geheel precies in een denkbeeldige balk $ABCD.EFGH$.

Als de vier figuren in elkaar worden geschoven, ontstaat een tekening van het volledige onderstel. Bij de punten E, F, G en H van het onderstel kan de glazen plaat worden vastgemaakt.

In de volgende vragen wordt de dikte van de staven verwaarloosd.

De afmetingen van de balk $ABCD.EFGH$ zijn $40 \times 40 \times 46$ cm. Zie figuur 7a.

Punt P ligt 13 cm onder het midden van het bovenvlak van de balk; punt Q ligt 13 cm boven het midden van het grondvlak.

- 7p 15 Bereken de totale lengte aluminiumstaaf die in het onderstel verwerkt is. Geef je antwoord in gehele centimeters nauwkeurig.

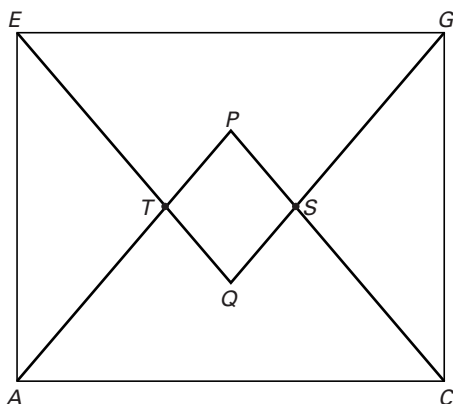
Midden boven het tafeltje hangt een lamp. Deze is op te vatten als een puntvormige lichtbron. Omdat de bovenplaat van glas is, ontstaat een schaduw van het onderstel op de grond.

Op de bijlage bij vraag 16 is een gedeelte van deze schaduw getekend.

- 6p 16 Teken op de bijlage de schaduw van het hele onderstel. Zet de letters erbij.

In figuur 8 is het diagonaalvlak $ACGE$ getekend met de vier staven die in dit vlak liggen.

figuur 8



In het snijpunt S van de lijnen PC en QG zijn in werkelijkheid de twee staven door middel van een pennetje met elkaar verbonden. Om dit mogelijk te maken moest er in iedere staaf een gaatje geboord worden op een bepaalde afstand van de eindpunten.

7p 17 □

Bereken de afstand QS . Geef je antwoord in gehele millimeters nauwkeurig.

Bijlage bij vraag 16

Vraag 16

