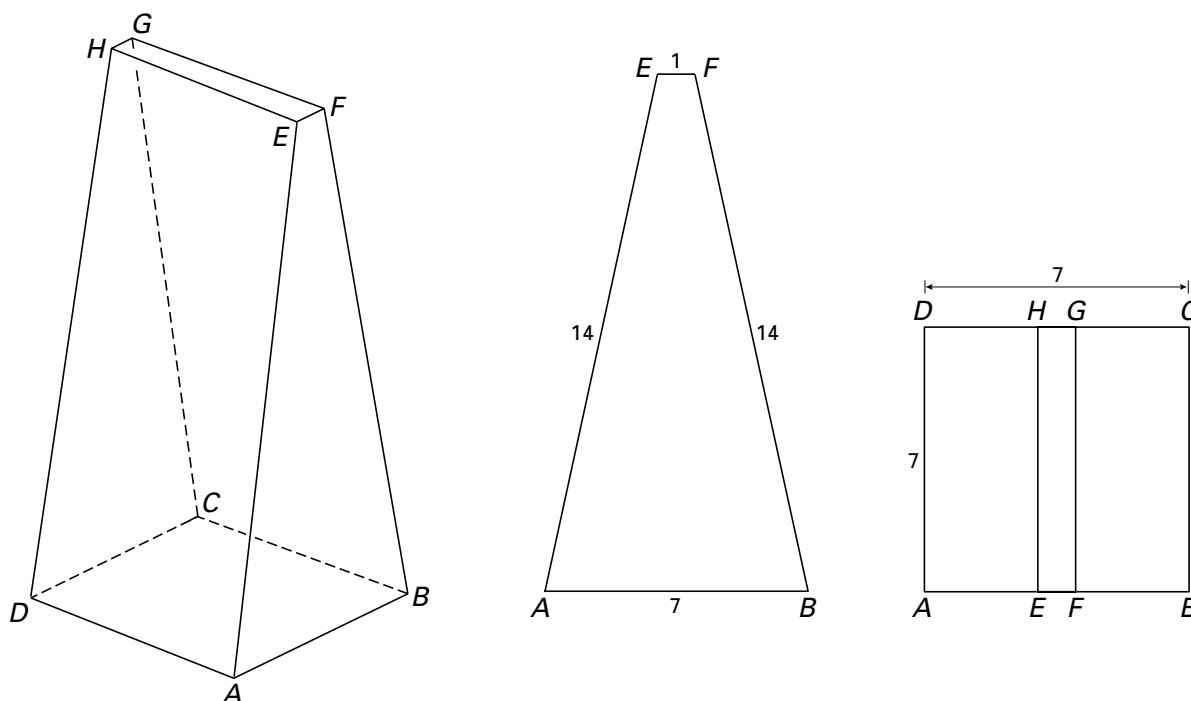


## Olielampje

Het reservoir van een olielampje heeft de vorm van een vierzijdig recht prisma  $ABCD.EFGH$ . In figuur 8 is een model van dit reservoir getekend. Het zijaanzicht en het bovenaanzicht zijn er naast getekend. De afmetingen zijn gegeven in cm.

figuur 8



De hoogte van het reservoir is afgerond 137 mm.

4p **12**  Laat met een berekening zien dat dit juist is.

Iemand koopt een flesje olie met een inhoud van  $250 \text{ cm}^3$ . De hele inhoud van het flesje wordt in het reservoir van het olielampje gegoten.

6p **13**  Onderzoek met behulp van een berekening of het reservoir voor méér dan  $\frac{2}{3}$  deel gevuld is.

Het verband tussen de hoogte  $h$  van de olie en het volume  $V$  van het gevulde deel van het reservoir wordt bij benadering weergegeven door de formule:

$$h = 15,95 - \sqrt{254,53 - 0,65 \cdot V}$$

Hierin is  $h$  de hoogte in cm en  $V$  de inhoud van het gevulde deel in  $\text{cm}^3$ .

5p **14**  Bereken met behulp van de formule het volume als de hoogte 10 cm is. Geef je antwoord in hele  $\text{cm}^3$ .