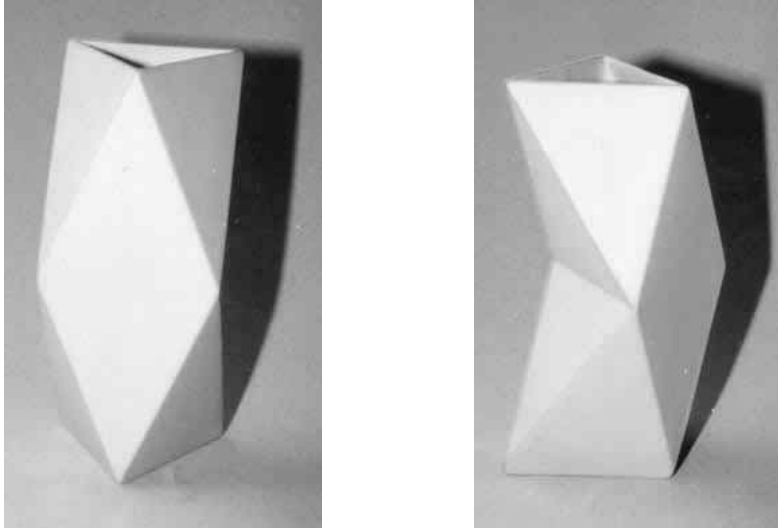


## ■ Opgave 2 Vaas

In figuur 2 zie je twee foto's van een vaas.  
Als zijvlakken heeft die vaas een ruit en een aantal driehoeken.  
De bodem heeft de vorm van een gelijkzijdige driehoek.

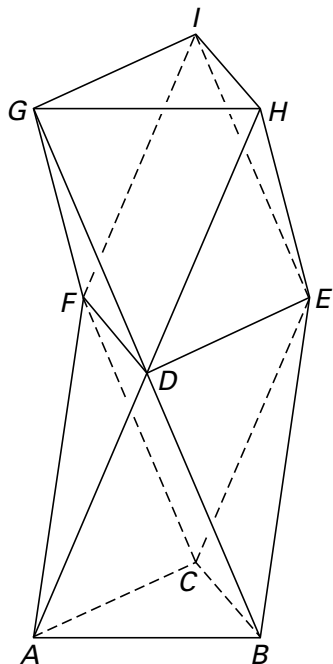
figuur 2



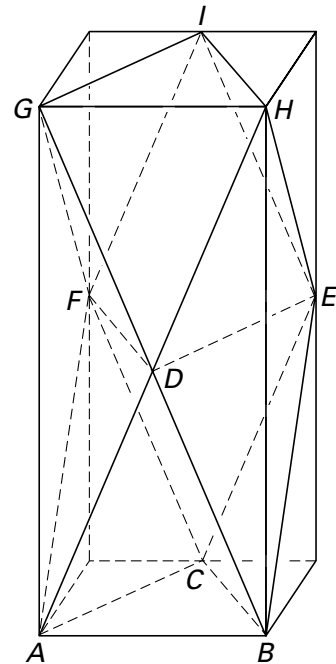
In figuur 3 en in figuur 4 is deze zelfde vaas op schaal getekend.  
De vaas past precies in een balkvormige doos. Zie figuur 4.

# Eindexamen wiskunde B havo 1999 II

figuur 3



figuur 4



In deze opgave wordt de dikte van de vaaswand verwaarloosd. In figuur 4 zijn  $A, B, H$  en  $G$  hoekpunten van de balk;  $C, E, I$  en  $F$  zijn de middens van de ribben;  $D$  is het snijpunt van de zijvlakdiagonalen  $AH$  en  $BG$ .

De hoogte van de doos in figuur 4 is  $BH = 21$  cm en de breedte  $AB = 9$  cm.

5p **4**  Toon aan dat de derde afmeting van de doos gelijk is aan  $4\frac{1}{2}\sqrt{3} \approx 7,8$  cm.

6p **5**  Onderzoek of driehoek  $DEB$  gelijkbenig is.

8p **6**  Bereken de inhoud van de vaas; rond je antwoord af op gehele  $\text{cm}^3$ .

In de vaas wordt een roos met rechte stengel geplaatst. De stengel staat op de bodem van de vaas en rust in  $I$  tegen de bovenrand. We nemen aan dat de stengel geen dikte heeft.

6p **7**  Onderzoek of het mogelijk is dat het uiteinde van de stengel op de bodem in  $B$  komt.