

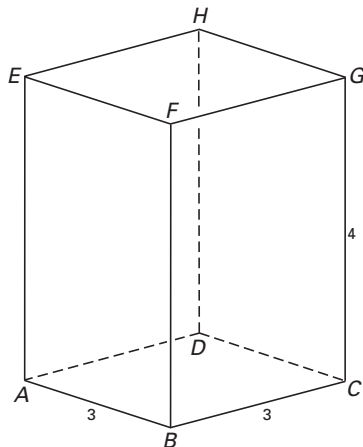
Eindexamen wiskunde B1-2 havo 2003-II

Lichaam met zeven vlakken

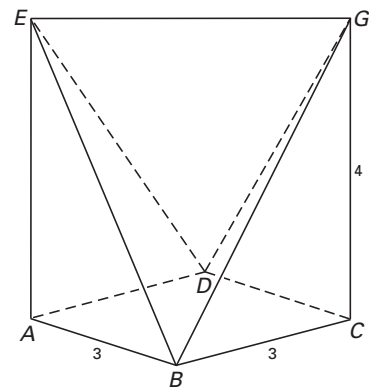
In figuur 1 is een balk $ABCD.EFGH$ getekend. Het grondvlak $ABCD$ is een vierkant met een zijde van 3 cm. De ribbe CG is 4 cm lang.

Door uit de balk de twee piramides $B.EFG$ en $D.EHG$ weg te halen, ontstaat het in figuur 2 getekende lichaam $ABCD.EG$.

figuur 1



figuur 2



Op de bijlage is een begin van de uitslag van dit lichaam $ABCD.EG$ getekend.

4p 1 Maak de tekening van de uitslag af.

De hoek die het vlak BEG met het grondvlak $ABCD$ maakt is α .

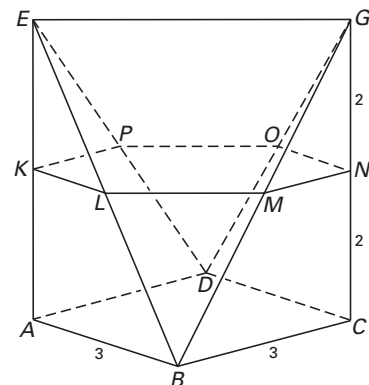
5p 2 Bereken α in gehele graden nauwkeurig.

Het lichaam wordt op halve hoogte evenwijdig aan het grondvlak doorsneden. In figuur 3 is deze horizontale doorsnede $KLMNOP$ getekend.

Op de bijlage is het bovenaanzicht van het lichaam getekend.

4p 3 Teken in dit bovenaanzicht deze doorsnede. Zet de letters K, L, M, N, O en P erbij.

figuur 3

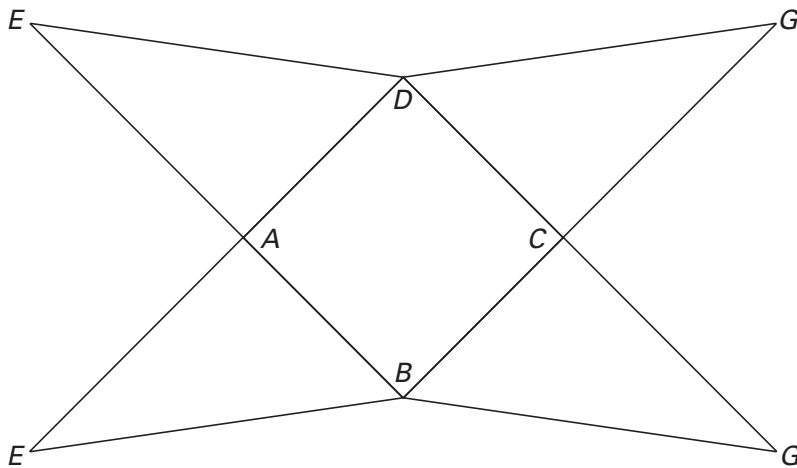


Door het lichaam op steeds grotere hoogten evenwijdig aan het grondvlak te doorsnijden, ontstaan horizontale doorsneden waarvan de oppervlaktes steeds meer van de oppervlakte van het vierkant $ABCD$ afwijken.

5p 4 Bereken op welke hoogte (gerekend vanaf het grondvlak $ABCD$) de oppervlakte van de horizontale doorsnede gelijk is aan 5 cm^2 .

Bijlage bij de vragen 1 en 3

Vraag 1



Vraag 3

