

■ Opgave 3

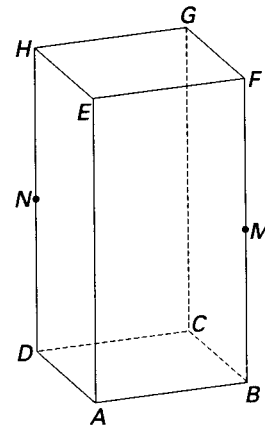
Van de balk $ABCD.EFGH$ die in de figuren 1 en 2 en op de bijlage is afgebeeld, is gegeven:

$$AB = BC = 4 \text{ en } AE = 8.$$

M en N zijn achtereenvolgens de middens van de ribben BF en DH .

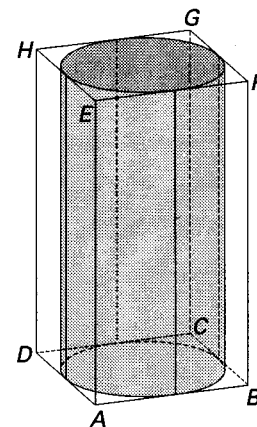
- 6 p 10 □ Bereken de inhoud van het viervlak $ACFH$.
- 4 p 11 □ Teken in figuur 1 van de bijlage de doorsnede van vlak AMN met het viervlak $ACFH$ en arceer deze doorsnede.
- 5 p 12 □ Bereken de afstand van de lijnen AM en GN .

figuur 1



Neem nu aan dat $ABCD.EFGH$ de binnenkant is van een doos waar een massieve cilinder precies in past (zie figuur 2). Een dunne draad komt bij A de doos binnen, loopt in de doos achter de cilinder om, en komt er bij E weer uit. Die draad wordt zo strak mogelijk aangetrokken. De dikte van de draad mag worden verwaarloosd; we nemen verder aan dat de draad vrij langs de cilinder kan glijden, ook op plaatsen waar de cilinder de binnenwand van de doos raakt.

figuur 2



- 7 p 13 □ Teken in figuur 2 van de bijlage het bovenaanzicht van het gedeelte van de draad dat binnen de doos zit, en bereken in één decimaal nauwkeurig de lengte van dit deel van de draad. Licht je werkwijze toe.

Bijlage bij opgave 3