

Bloempot

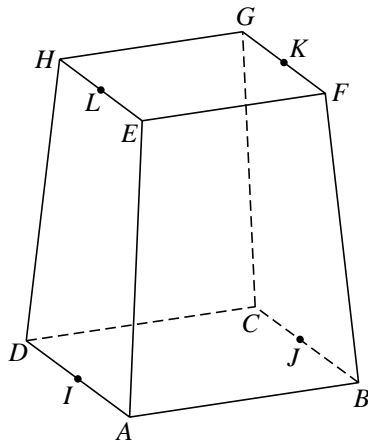
Een bedrijf in België maakt aluminium bloempotten. Zie de foto. Wanneer je de bloempot op zijn kop zet, zie je goed dat deze de vorm heeft van een afgeknotte regelmatige vierzijdige piramide. In figuur 1 is het meetkundige object getekend dat overeenkomt met de buitenkant van de bloempot. $ABCD$ en $EFGH$ zijn vierkanten, waarbij $AB = 25,0$ cm en $EF = 20,0$ cm. De hoogte van de bloempot is $30,0$ cm.

foto

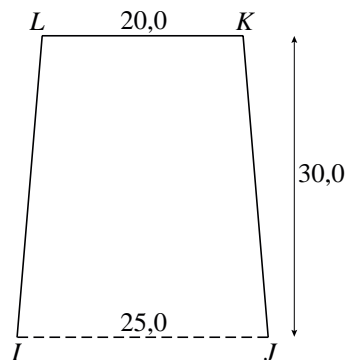


In figuur 2 is de verticale doorsnede $IJKL$ getekend.

figuur 1



figuur 2



De inhoud van het meetkundige object in figuur 1 is ongeveer 15 liter.

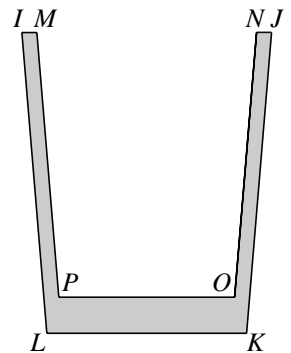
- 5p **14** Bereken de inhoud van het meetkundige object in figuur 1. Rond je antwoord in liter af op één decimaal.

In figuur 3 is een verticale doorsnede van de bloempot weergegeven. De dikte van de wanden en de bodem is nu zichtbaar.

Verder is gegeven dat

- de binnenwanden evenwijdig zijn aan de buitenwanden
- de binnenkant $MPON$ van de bloempot een exacte verkleining is van de buitenkant $ILKJ$
- $IJ = 25,0$ cm
- $MN = 22,0$ cm
- $PO = 17,6$ cm
- $LK = 20,0$ cm

figuur 3



Iemand wil de bloempot vullen met potgrond. Voordat hij de potgrond gaat kopen, wil hij onderzoeken of een zak met 10 liter potgrond genoeg is om de bloempot helemaal te vullen. Om dit te onderzoeken, moet de inhoud van de bloempot berekend worden. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van het feit dat de binnenkant van de bloempot een exacte verkleining is van de buitenkant.

- 5p **15** Onderzoek of je met 10 liter potgrond de bloempot helemaal kunt vullen.