

# Eindexamen wiskunde B1-2 havo 2004-I

© havovwo.nl

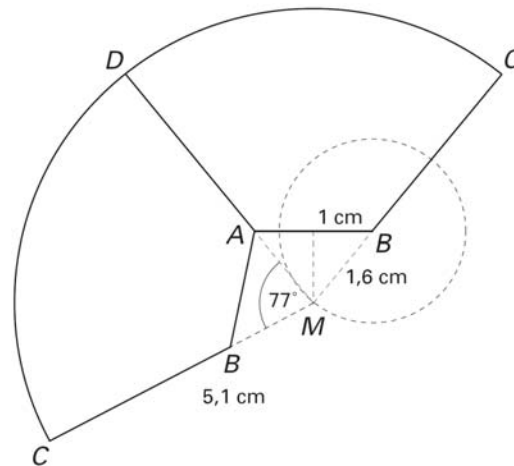
---

## Koffiefilter en koffiefilterhouder

8.  $\sin\left(\frac{1}{2} \cdot \angle CMD\right) = \frac{3}{4,8} \left( = \frac{\frac{1}{2} AB}{BM} \right)$

$\frac{1}{2} \cdot \angle CMD = 38,7 \rightarrow \angle CMD = 77^\circ$

9.



10.  $AD = BC = 10,5$

Zie  $\triangle ADF$ :  $AF = 9,9 \rightarrow DF = \sqrt{(10,5)^2 - (9,9)^2} = 3,5$

$CD = 2 \cdot DF + AB = 2 \cdot 3,5 + 6 = 13,0$

De middellijn van de filterhouder is dus 13,0 cm.

11. Op een derde deel van de hoogte geldt:  $QR = \frac{2}{3} \cdot AB = 4$  en  $PQ = \frac{1}{3} \cdot CD = 4\frac{1}{3}$

De oppervlakte bestaat uit rechthoek PQRS en een cirkel met PQ als middellijn:

$4\frac{1}{3} \cdot 4 + \pi \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 4\frac{1}{3}\right)^2 = 4\frac{25}{36} \pi + 17\frac{1}{3} = 32,08$

De oppervlakte van de dwarsdoorsnede is dus  $32 \text{ cm}^2$ .