

PROBLEEM AANPAK



HAVO 4 WISKUNDE B

Willem van Ravenstein

antwoorden



zondag 9 februari 2020

Willem

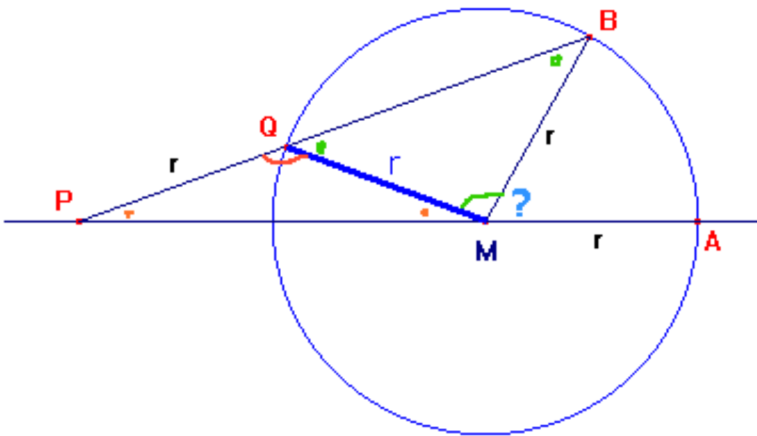
Antwoorden

vouwblaadje

$$DQ = 6\frac{2}{3} \text{ en } QB = 5\frac{1}{3}.$$

driedeling van de hoek

Teken MQ.:



Kies α voor $\angle MPQ$. Er geldt:

- ✓ $\angle PMQ = \alpha$
in een gelijkbenige driehoek zijn de basishoeken gelijk
- ✓ $\angle MQP = 180^\circ - 2\alpha$
de som van de hoeken in een driehoek is 180°
- ✓ $\angle MQB = 2\alpha$
gestrekte hoek
- ✓ $\angle MBQ = 2\alpha$
gelijkbenige driehoek
- ✓ $\angle QMB = 180^\circ - 4\alpha$
som van de hoeken
- ✓ $\angle AMB = 180^\circ - \alpha - (180^\circ - 4\alpha) = 3\alpha$

een vierkant en een cirkel

$$r = 5$$

het vliegtuig

De gemiddelde snelheid is ongeveer gelijk aan 685,7 km/uur.

interval training

$$\frac{5}{v} + \frac{1}{5} = \frac{37}{60} \Rightarrow v = 12$$

drie dochters

De dochters zijn 2, 2 en 9 jaar oud.

Max Bill

$$a = 2.$$

$$b = 3$$

$$c = 5\frac{1}{3}.$$

$$d = 2\frac{2}{3}.$$

twee metselaars

De ene metselaar doet er 36 uur over en de andere metselaar doet er 45 uur over.

het hekkenprobleem

Het hek bij A moet 1,30 m zijn, het hek bij B is 0,90 m en het hek bij C is 0,70 m.

een vierkant in vier stukken

$$\left\{ \begin{array}{l} a = \frac{1}{12} \\ b = \frac{1}{6} \\ c = \frac{1}{3} \\ d = \frac{5}{12} \end{array} \right.$$

twee slakken

$$AP = 2\frac{8}{11}$$

hoeveel vierkanten?

In totaal zijn het 385 vierkanten.

kubusjes

Bij een kubus met n^3 :

- ✓ Er zijn 8 kubusjes met 3 rode vlakken.
 - ✓ Er zijn $12 \cdot (n-2)$ kubusjes met 2 rode vlakken.
 - ✓ Er zijn $(n-2)^3$ witte kubusjes.
 - ✓ Er zijn $6 \cdot (n-2)^2$ kubusjes met 1 rood vlak.
 - ✓ Samen zijn dat n^3 kubusjes.
-

de kapitein en zijn schip

De kapitein is nu 32 jaar oud.

een slak in de put

De slak bereikt de bovenrand van de put op **de zestiende dag....**