

Partie 3 Chapitre 1

SITUATION 3 PAGE 156

Situation 3 :

a. On applique le théorème de Pythagore dans le triangle ABC rectangle en B.

On obtient : $AC^2 = AB^2 + BC^2$.

Or $AB = 5,6$ et $BC = 4,2$,

donc $AC^2 = 5,6^2 + 4,2^2 = 49$.

On en déduit que $AC = 7$ cm.

b. ABCD est un rectangle, donc ses diagonales se coupent en leur milieu et ont la même longueur.

On en déduit que $OA = OB = OC = OD$.

c. Les points A, B, C et D sont à égale distance du point O. Ils sont donc sur un même cercle de centre O.

d. La circonférence de ce cercle est :

$$L = 2\pi R \text{ avec } R = OA = \frac{1}{2}AC = \frac{7}{2}.$$

On obtient : $L = 2\pi \times 3,5 = 7\pi$, soit environ $L \approx 22$ cm.