

Într-un romb, un unghi este de 60° , iar diagonala mică este de 4 cm. Determinați aria rombului.

Rezolvare:

$$A_{\text{romb}} = \frac{d_1 \cdot d_2}{2}$$

Fie o diagonală A . Trebuie să determinăm

diagonala B . Cercetez $\triangle AB$ care este

Atunci, B este înălțime în acest triunghi, dar și mediană.

Atunci $AO = OC =$ cm. BO este și bisectoare. Deci,

$m(\angle ABO) = 30^\circ \Rightarrow$ Conform teoremei $\angle 30^\circ$, $AO = \frac{1}{2} AB \Rightarrow AB =$ cm

Conform teoremei lui Pitagora în $\triangle ABO$.

$$OB^2 = AB^2 - AO^2 = 2^2 - 1^2 = 3 \Rightarrow OB = \sqrt{3} \text{ cm}$$

$$BO = \sqrt{3} \Rightarrow BD = 2\sqrt{3} \text{ cm} \Rightarrow$$

$$A_{\text{romb}} = \frac{4 \cdot 2\sqrt{3}}{2} = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

Răspuns: $A_{\text{romb}} = 4\sqrt{3} \text{ cm}^2$

