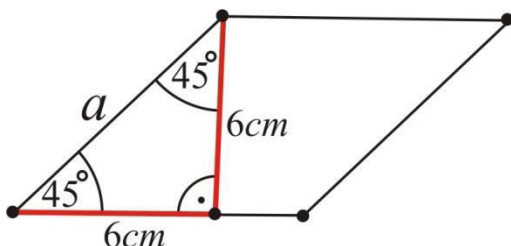


Час број 36. : Примена Питагорине теореме на ромб (вежба)

1.затак: Висина ромба је 6cm и оштар угао а) 45° , б) 60° , в) 30° . Израчунај површину ромба.

а)

$$\begin{array}{l} h = 6\text{cm} \\ \alpha = 45^\circ \\ \hline P = ? \end{array}$$

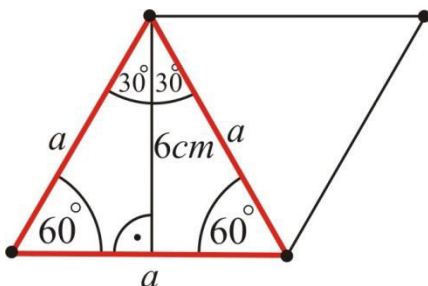


$$\begin{aligned} a^2 &= 6^2 + 6^2 \\ a^2 &= 36 + 36 \\ a^2 &= 72 \\ a &= \sqrt{72} \\ a &= \sqrt{36 \cdot 2} \\ a &= \sqrt{36} \cdot \sqrt{2} \\ \boxed{a} &= \boxed{6\sqrt{2}\text{cm}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= a \cdot h \\ P &= 6\sqrt{2} \cdot 6 \\ \boxed{P} &= \boxed{36\sqrt{2}\text{ cm}^2} \end{aligned}$$

б)

$$\begin{array}{l} h = 6\text{cm} \\ \alpha = 60^\circ \\ \hline P = ? \end{array}$$



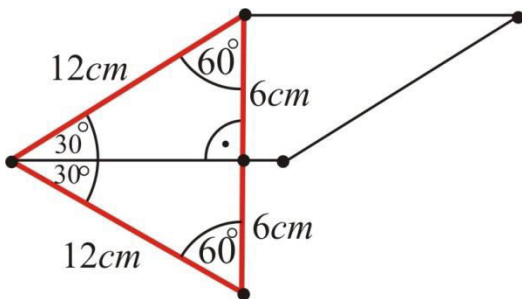
$$\begin{aligned} h &= \frac{a\sqrt{3}}{2} \\ \frac{6}{1} &= \frac{a\sqrt{3}}{2} \\ a \cdot \sqrt{3} &= 12 \\ a &= 12 : \sqrt{3} \\ a &= \frac{12}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \\ a &= \frac{12\sqrt{3}}{3} \\ \boxed{a} &= \boxed{4\sqrt{3}\text{cm}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= a \cdot h \\ P &= 4\sqrt{3} \cdot 6 \\ \boxed{P} &= \boxed{24\sqrt{3}\text{ cm}^2} \end{aligned}$$

Напомена: Краћа дијагонала је једнака страници ромба када је угао ромба 60° $\boxed{d_1 = a}$

в)

$$\begin{array}{l} h = 6\text{cm} \\ \alpha = 30^\circ \\ \hline P = ? \end{array}$$



$$\begin{aligned} a &= 2 \cdot 6 \\ \boxed{a} &= \boxed{12\text{ cm}} \end{aligned}$$

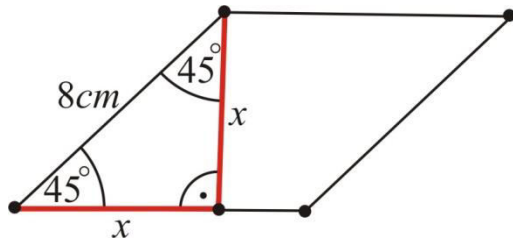
$$\begin{aligned} P &= a \cdot h \\ P &= 12 \cdot 6 \\ \boxed{P} &= \boxed{72\text{ cm}^2} \end{aligned}$$

2. задатак: Страница ромба је 8 cm и оштар угао а) 45° , б) 60° , в) 30° . Израчунај површину ромба.

$$a = 8\text{ cm}$$

$$\alpha = 45^\circ$$

$$P = ?$$



$$8^2 = x^2 + x^2 \cdot$$

$$64 = 2x^2$$

$$64 = 2 \cdot x^2$$

$$x^2 = 64 : 2$$

$$x^2 = 32$$

$$x = \sqrt{32}$$

$$x = \sqrt{16 \cdot 2}$$

$$x = \sqrt{16} \cdot \sqrt{2}$$

$$x = 4\sqrt{2}\text{ cm}$$

$$P = a \cdot h$$

$$P = 8 \cdot 4\sqrt{2}$$

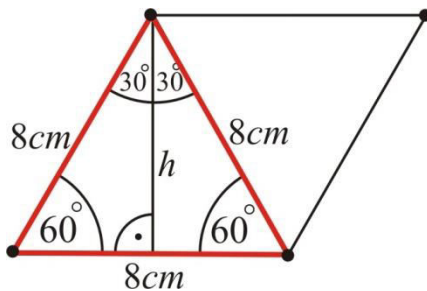
$$P = 32\sqrt{2}\text{ cm}^2$$

$$h = 4\sqrt{2}\text{ cm}$$

$$a = 8\text{ cm}$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$P = ?$$



$$h = \frac{8\sqrt{3}}{2}$$

$$h = 4\sqrt{3}\text{ cm}$$

$$P = a \cdot h$$

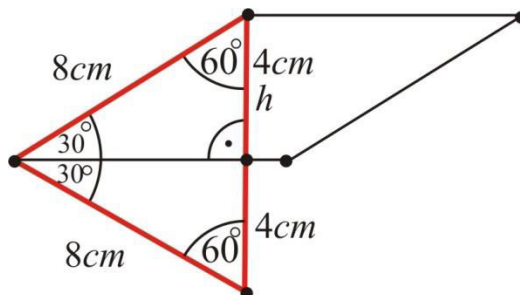
$$P = 8 \cdot 4\sqrt{3}$$

$$P = 32\sqrt{3}\text{ cm}^2$$

$$a = 8\text{ cm}$$

$$\alpha = 30^\circ$$

$$P = ?$$



$$h = \frac{8}{2}$$

$$h = 4\text{ cm}$$

$$P = a \cdot h$$

$$P = 8 \cdot 4$$

$$P = 32\text{ cm}^2$$

Домаћи задатак:

Збирка задатака:

44. страна:

107. и 110. задатак