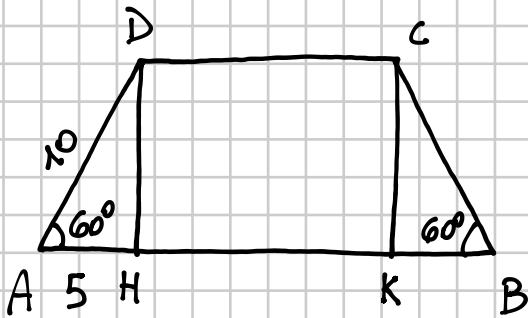


46 In un trapezio $ABCD$, gli angoli adiacenti alla base maggiore AB sono di 60° . Inoltre la base maggiore AB è lunga 20 cm e la base minore CD è lunga 10 cm. Determina il perimetro e l'area del trapezio.

[Perimetro = 50 cm; Area = $75\sqrt{3}$ cm²]



$$\overline{AB} = 20 \quad \overline{CD} = 10$$

$$\overline{AH} = \frac{\overline{AB} - \overline{CD}}{2} = \frac{20 - 10}{2} = 5$$

$$\overline{AD} = 2 \overline{AH} = 2 \cdot 5 = 10$$

$$\overline{DH} = \overline{AD} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{10}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 5\sqrt{3}$$

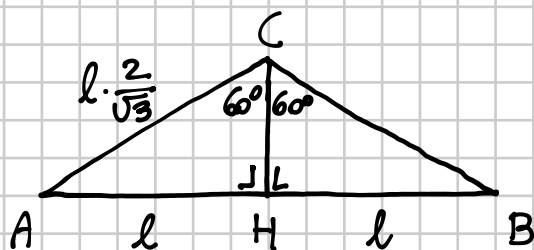
$$2P = 10 \cdot 2 + 10 + 20 = 50$$

$$A = \frac{(20 + 10) \cdot 5\sqrt{3}}{2} = 75\sqrt{3}$$

50 In un triangolo ABC , isoscele sulla base AB , l'angolo \hat{C} è di 120° . Determina il perimetro e l'area del triangolo, sapendo che la base AB misura $2l$.

(Suggerimento: traccia l'altezza CH e osserva che i triangoli AHC e BHC sono rettangoli e hanno gli angoli acuti di 30° e 60°)

$$\left[\text{Perimetro} = 2l + \frac{4l\sqrt{3}}{3}; \text{Area} = \frac{l^2}{3}\sqrt{3} \right]$$



$$\overline{AB} = 2l \quad 2p = ? \quad A = ?$$

$$\overline{AC} = \frac{2l}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3} l$$

$$\overline{CH} = \frac{1}{2} \overline{AC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2\sqrt{3}}{3} l = \frac{\sqrt{3}}{3} l$$

$$2p = \overline{AB} + 2\overline{AC} = 2l + \frac{4\sqrt{3}}{3} l = \left(2 + \frac{4\sqrt{3}}{3} \right) l$$

$$A = \frac{1}{2} \overline{AB} \cdot \overline{CH} = \frac{1}{2} \cdot 2l \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} l = \frac{\sqrt{3}}{3} l^2$$