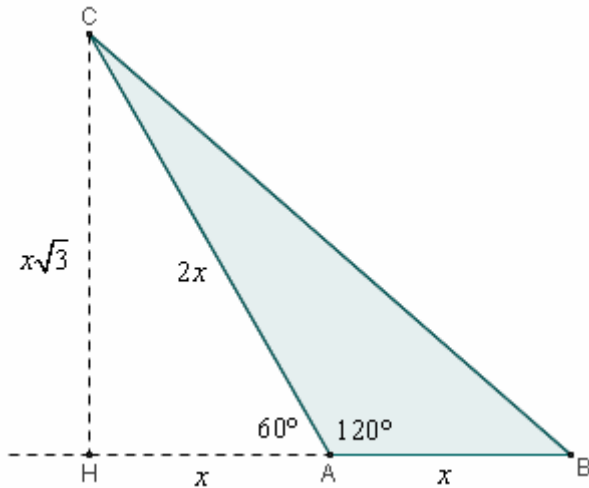


□ **PROBLEMI CON TRIANGOLI RETTANGOLI “PARTICOLARI”**
 ($90^\circ/30^\circ/60^\circ$, $90^\circ/45^\circ/45^\circ$)

- 4) Sapendo che in un triangolo di area $8k^2\sqrt{3}$ due lati sono uno il doppio dell'altro e formano un angolo di 120° , determinare il terzo lato.



$$\widehat{BAC} = 120^\circ$$

$$AC = 2 \cdot AB$$

$$S(ABC) = 8k^2\sqrt{3}$$

$$BC = ?$$

$$AB = x, \quad AC = 2x$$

$$\widehat{BAC} = 120^\circ \rightarrow \widehat{HAC} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

CHA ($90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$):

$$HA = \frac{CA}{2} = \frac{2x}{2} = x, \quad CH = HA\sqrt{3} = x\sqrt{3}$$

$$S(ABC) = 8k^2\sqrt{3}$$

$$\frac{AB \cdot CH}{2} = 8k^2\sqrt{3}$$

$$\frac{x \cdot x\sqrt{3}}{2} = 8k^2\sqrt{3}$$

$$x^2\sqrt{3} = 16k^2\sqrt{3}$$

$$x = 4k$$

$$AB = 4k$$

$$AC = 2 \cdot 4k = 8k$$

$$\boxed{BC} = \sqrt{HB^2 + CH^2} = \sqrt{(8k)^2 + (4k\sqrt{3})^2} =$$

$$= \sqrt{64k^2 + 48k^2} = \sqrt{112k^2} = \boxed{4k\sqrt{7}}$$

