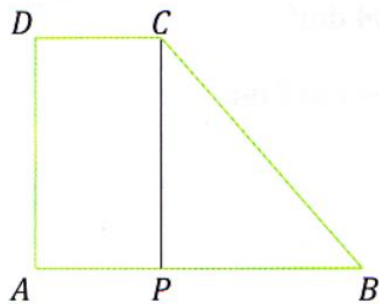


4 Pravoúhlý lichoběžník má dány rozměry:

$|AD| = 3 \text{ cm}$, $|BC| = 5 \text{ cm}$. **Obsah obdélníku $APCD$ je 18 cm^2 .**

4.1 Vypočítejte délku základny AB .

4.2 Vypočítejte obsah lichoběžníku $ABCD$.

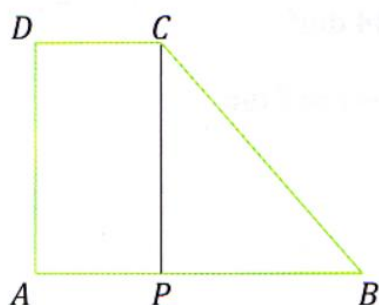


4 Pravoúhlý lichoběžník má dány rozměry:

$|AD| = 3 \text{ cm}$, $|BC| = 5 \text{ cm}$. **Obsah obdélníku $APCD$ je 18 cm^2 .**

4.1 Vypočítejte délku základny AB .

4.2 Vypočítejte obsah lichoběžníku $ABCD$.

**Řešení 4.1**

Délku základny AB vypočítáme jako součet délek úseček AP a PB . Délku úsečky AP vypočítáme z obsahu obdélníku $APCD$ a délku úsečky PB vypočítáme z trojúhelníku PBC pomocí Pythagorovy věty.

Pythagorova věta v $\triangle PBC$

$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$5^2 = a^2 + 3^2$$

$$a^2 = 25 - 9$$

$$a^2 = 16$$

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

$APCD: S = 18 \text{ cm}^2$

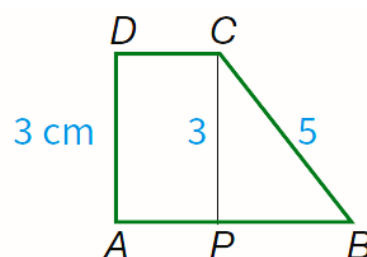
$$b = 3 \text{ cm}$$

$$S = ab$$

$$18 = 3 \cdot b$$

$$b = 6 \text{ cm}$$

$$|AB| = 6 + 4 = \mathbf{10 \text{ cm}}$$



Délka základny AB je 10 cm .

Řešení 4.2

$$S = \frac{10 + 6}{2} \cdot 3 = \frac{16}{2} \cdot 3 = 8 \cdot 3 = \mathbf{24 \text{ cm}^2}$$

Obsah lichoběžníku $ABCD$ je 24 cm^2 .