

Příklad: Vypočítejte rozdíl hydrostatického tlaku vody v hloubce 3 m a 48 m.

Zápis:

$$h_1 = 3 \text{ m}$$

$$h_2 = 48 \text{ m}$$

$$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$p_{h1} = ? \text{ (Pa)}$$

$$p_{h2} = ? \text{ (Pa)}$$

Řešení:

$$p_h = h \cdot \rho \cdot g$$

$$p_{h1} = 3 \cdot 1000 \cdot 10$$

$$p_{h1} = 30\,000 \text{ Pa} = \underline{30 \text{ kPa}}$$

$$p_{h2} = 48 \cdot 1000 \cdot 10$$

$$p_{h2} = 480\,000 \text{ Pa} = \underline{480 \text{ kPa}}$$

Hydrostatický tlak v hloubce 48m je o 450 kPa větší než v hloubce 3 m.

Vypočítej dva příklady podle vzoru výpočtu.
Napiš odpověď.

1) Vypočítej hydrostatický tlak vody v
hloubce 5 metrů.

2) Vypočítej hydrostatický tlak vody v hrnci,
ve kterém je 20 cm vody.