

# Tlak založený na síle

- 1) Jakou silou působí lyžař na sníh, jestliže tlak, který vyvine je 68 kPa? Plocha lyže je 100 cm<sup>2</sup>.  
Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

$$S = 100 \text{ cm}^2 = 0,01 \text{ m}^2$$

$$P = 68 \text{ kPa} = 68\,000 \text{ Pa}$$

$$\underline{F = N}$$

$$F = 0,01 * 68\,000 = \underline{680 \text{ N}}$$

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec  $F = P * S$

Lyžař působí na sníh silou 680 N.

- 2) Muž tlačí na špendlíkovou hlavičku o obsahu  $2 \text{ mm}^2$  silou  $0,25 \text{ N}$ . Jaký tlak působí na hlavičku špendlíku? Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
- 

Řešení:

$$S = 2 \text{ mm}^2 = 0,000\,002 \text{ m}^2$$

Převědeme na základní jednotky

$$F = 0,25 \text{ N}$$

$$P = ? \text{ Pa}$$

$$P = 0,25 / 0,000\,002 = \underline{125\,000 \text{ Pa}}$$

Použijeme vzorec  $P = F/S$

Na špendlíkovou hlavičku působí síla  $125\,000 \text{ Pa}$ .

- 3) Na jak velkou plochu působí lis, jestliže při síle 2 kN působí tlak 1,26 kPa? Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
- 

Řešení:

$$P = 1,26 \text{ kPa} = 1\,260 \text{ Pa}$$

$$F = 2 \text{ kN} = 2\,000 \text{ N}$$

$$S = ? \text{ m}^2$$

$$S = 2\,000 / 1\,260 = \underline{1,58 \text{ m}^2}$$

Lis působí na plochu 1,58 m<sup>2</sup>.

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec  **$S = F/P$**