Tlak založený na síle

1. Jakou silou působí lyžař na sníh, jestliže tlak, který vyvine je 68 kPa? Plocha lyže je 100 cm2. Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

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

Řešení:

S = 100 cm2 = 0,01 m2

Převedeme na základní jednotky

P = 68 kPa = 68 000 Pa

F = N

F = 0,01 \* 68 000 = 680 N

Použijeme vzorec **F = P \* S**

Lyžař působí na sníh silou 680 N.

1. Muž tlačí na špendlíkovou hlavičku o obsahu 2 mm2 silou 0,25 N. Jaký tlak působí na hlavičku špendlíku? Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

S = 2 mm2 = 0,000 002 m2

Převedeme na základní jednotky

F = 0,25 N

P = ? Pa

Použijeme vzorec **P = F/S**

P = 0,25/0,000 002 = 125 000 Pa

Na špendlíkovou hlavičku působí síla 125 000 Pa.

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

Řešení:

P = 1,26 kPa = 1 260 Pa

Převedeme na základní jednotky

F = 2 kN = 2 000 N

S = ? m2

Použijeme vzorec **S = F/P**

S = 2 000/1 260 = 1,58 m2

Lis působí na plochu 1,58 m2.