

Tlak

Tlak je fyzikálna veličina, ktorá vyjadruje veľkosť účinku tlakovej sily. Označuje sa malým písmenom **p**.

Tlak (p) vypočítame ako podiel tlakovej sily (**F**) a plochy (**S**), na ktorú sila kolmo pôsobí.

$$P = \frac{F}{S} \quad \text{t. j.} \quad p = F : S$$

Jednotkou tlaku je **pascal** a má značku **Pa**.

$$1 \text{ Pa} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}^2} \qquad 1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} / 1 \text{ m}^2$$

Jeden pascal je tlak, ktorý vyvoláva sila jeden newton pôsobiaca kolmo na plochu s obsahom jeden meter štvorcový.

Pri meraní tlaku sa používajú aj väčšie jednotky ako pascal:

hektopascal (hPa)	1 hPa = 100 Pa	megapascal (MPa)	1 MPa = 1 000 000 Pa
kilopascal (kPa)	1 kPa = 1 000 Pa	gigapascal (GPa)	1 GPa = 1 000 000 000 Pa

Pri rovnakej tlakovej sile sa tlak toľkokrát zmenší, koľkokrát sa zväčší obsah plochy.

Pri rovnakom obsahu plochy sa tlak toľkokrát zväčší, koľkokrát sa zväčší tlaková sila.

Tlak zmenšíme:

- zväčšením obsahu styčnej plochy
- zmenšením tlakovej sily

Tlak zväčšíme:

- zmenšením obsahu styčnej plochy
- zväčšením tlakovej sily

1. Premeň jednotky:

120 hPa =	Pa
56 kPa =	Pa
3,5 MPa =	Pa
285 kPa =	MPa
101325 Pa =	kPa

2. Lyžiar váži s lyžami 70 kg. Plocha lyží je 0,20 m x 1,60 m.

Vypočítaj:

a) veľkosť tlaku **p**, akým pôsobí lyžiar na sneh

