Hydrostatický tlak

1. Jaký je tlak v hloubce 0,31 dm pod hladinou vody? Hustota vody je 997 kg/m3. Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

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

Řešení:

h = 0,31 dm = 3,1 m

Převedeme na základní jednotky

ρ = 997 kg/m3

g = 10 N/kg

Použijeme vzorec  **Ph = h \* ρ \* g**

Ph = ? Pa

Ph = 3,1 \* 997 \* 10 = 30 907 Pa

V této hloubce je tlak 30 907 Pa.

1. Ve svislé skleněné trubici je ropa. Jaký je tlak 365 cm pod hladinou? Hustota ropy je 847 kg/m3. Zaokrouhlujte na dvě platná desetinná místa.

Řešení:

h = 365 cm = 3,65 m

Převedeme na základní jednotky

ρ = 847 kg/m3

g = 10 N/kg

Použijeme vzorec  **Ph = h \* ρ \* g**

Ph = ? Pa

Ph = 3,65 \* 847 \* 10 = 30 915,5 Pa

V této hloubce je tlak 30 915,5 Pa.