

3.2.3 Hydrostatický tlak I

Př. 1: V odměrném válci je nalita voda do výšky 30 cm. Urči tlak vody na dno válce, jestliže má válec průměr:
a) 2 cm b) 5 cm c) 12 cm d) 40 cm e) 3m f) 10 m
Příklad řeš v levé polovině sešitu. Druhou nech volnou.

Př. 2: Zkus vysvětlit, proč hydrostatický tlak nezávisí na průřezu válce. Na kterých veličinách závisí? Zkus navrhnout vzorec pro jeho výpočet.

Př. 3: Zopakuj obecně (s písmenky) na pravé polovině stránky svůj výpočet v příkladu 3 a odvoď tím vzorec pro hydrostatický tlak.

Př. 4: Jakým tlakem působila mořská voda na dně Mariánského příkopu batyskaf Trieste, který se jako první na jeho dno potopil? Jak velká síla působila na okénka batyskafu (o průměru 10 cm).

Př. 5: Dopln tabulku. Zaokrouhluj na dvě platné číslice.

kapalina	výška [m]	hustota [kg/m^3]	tlak u dna [Pa]	plocha dna [m^2]	síla na dno [N]
voda	0,5	1 000		0,01	
olej	0,25	950		0,04	
benzín	0,35	770			25
glycerol	0,15		1 900	0,007	
rtuť		13 500		0,000 4	2