



AKADEMIA EDUKACYJNO - INŻYNIERSKA

[www.e-MECHANiK.com.pl](http://www.e-MECHANiK.com.pl)

**MATURA STUDIA PRAKTYKA STAŻ PRACA BIZNES PRZEMYSŁ STEAM**

KOMPLEKSOWE WSPARCIE EDUKACYJNE ON – LINE NA KAŻDYM ETAPIE KSZTAŁCENIA INŻYNIERSKIEGO

email: [kontakt@e-mechanik.com.pl](mailto:kontakt@e-mechanik.com.pl)

web: [www.e-MECHANiK.com.pl](http://www.e-MECHANiK.com.pl)

fb: [www.facebook.com/groups/emechanik](https://www.facebook.com/groups/emechanik)

tel: (+48) - 697-165-075

# MECHANIKA PŁYNÓW

## "STATYKA PŁYNÓW – CIŚNIENIE HYDROSTATYCZNE"

### PROJEKT

Oblicz:

– ciśnienie hydrostatyczne

dla punktu "B" układu zbiornika wypełnionego cieczą.

#### **DANE:**

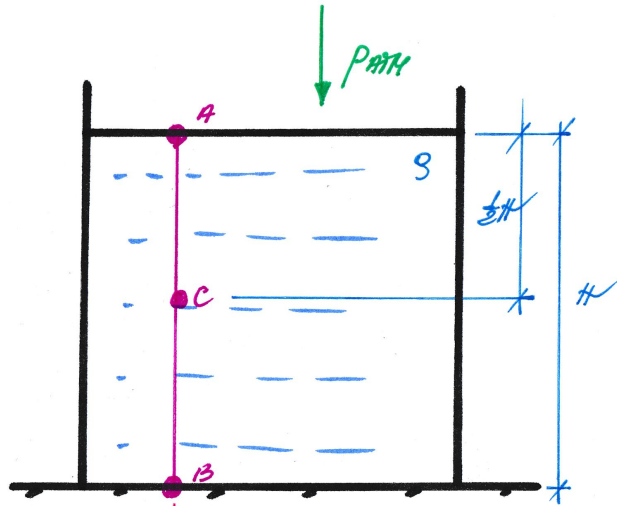
$$p_{ATM}, \rho, g, H = OK$$

#### **SZUKAM:**

$$p_B = ?$$

$$\rho = \frac{F}{A} ; \frac{dF}{dz} = \rho \cdot g ; \frac{d\rho}{dz} = \frac{\rho}{\rho_0}$$

$$\frac{dF}{dz} = \rho \cdot g = \rho \cdot g ; \rho = \frac{F}{A} = \frac{\rho \cdot g \cdot A \cdot dz}{A} = \frac{\rho \cdot A \cdot H \cdot g}{A} - \rho \cdot g = \rho \cdot g \cdot H$$



$$\begin{cases} p_B - \rho g H_B = \rho g H \\ p_C - \rho g H_C = \frac{1}{2} \rho g H \end{cases}$$

$$\frac{p_C}{p_B} = \frac{\frac{1}{2} \rho g H}{\rho g H} = \frac{1}{2}$$

$$p_C = \frac{1}{2} p_B$$

$$p_B = p_{atm} + \rho g H$$

