

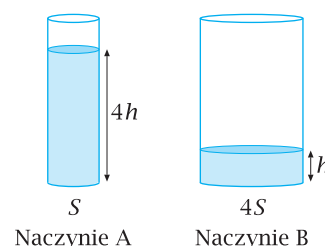
# Czas na zadania!



Dział 2. Ciśnienie i siła wyporu • Lekcja 15. Ciśnienie hydrostatyczne

## Zadanie 1.

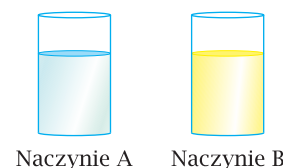
a) Do każdego z naczyń (zob. rysunek obok) wiano litr wody. Skorzystaj z informacji dotyczących wysokości słupa wody i pola powierzchni dna w każdym z naczyń podanych na rysunku. Zaznacz poprawne dokończenie zdania oraz jego uzasadnienie.



Ciśnienie wody przy dnie w naczyniu A jest...

A.	takie samo jak w B,	ponieważ	1.	naczynie B ma większe pole powierzchni dna niż naczynie A.
B.	większe niż w B,		2.	słup wody w naczyniu A jest wyższy niż w naczyniu B.
C.	mniejsze niż w B,		3.	masa wody w obu naczyniach jest taka sama.

b) W każdym z dwóch identycznych naczyń pokazanych na rysunku obok znajduje się 1 litr cieczy: w naczyniu A — woda, w naczyniu B — oliwa. Zaznacz poprawne dokończenie zdania oraz jego uzasadnienie.



Ciśnienie wywierane przez wodę na dno naczynia A w porównaniu z ciśnieniem wywieranym przez oliwę na dno naczynia B jest...

A.	takie samo,	ponieważ	1.	wysokości słupów obu cieczy są jednakowe.
B.	większe,		2.	woda ma większą gęstość niż oliwa.
C.	mniejsze,		3.	woda ma mniejszą gęstość niż oliwa.

## Zadanie 2.

Oblicz ciśnienie hydrostatyczne na głębokości 15 m w wodzie o gęstości  $1010 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .

**Dane:**

głębokość:  $h = \dots \text{ m}$

gęstość wody:  $d = \dots \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

**Szukane:**

ciśnienie hydrostatyczne:  $p_h = ?$

**Rozwiązanie:**

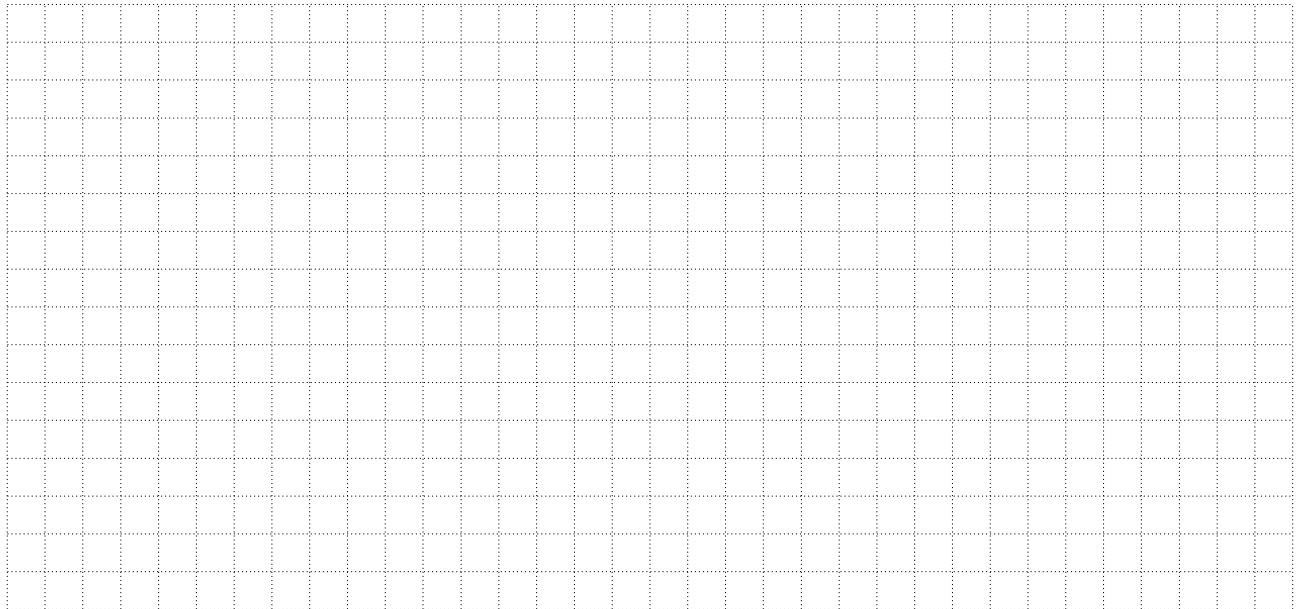
Skorzystaj ze wzoru  $p_h = d \cdot g \cdot h$ , gdzie  $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ . Pamiętaj, że  $1 \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = 1 \text{ Pa}$ .

$p_h = \dots$   
 $\dots$

**Odp.**  $\dots$

**Zadanie 3.**

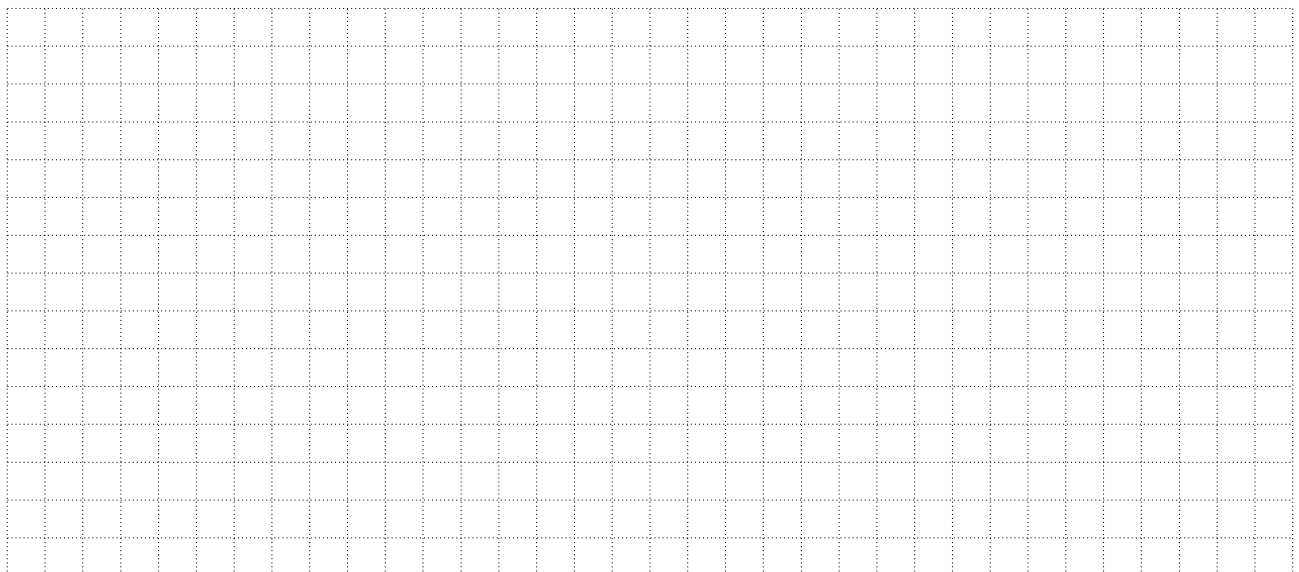
Oblicz ciśnienie hydrostatyczne na głębokości 30 m w nieruchomej wodzie o gęstości  $1030 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .



Odp. ....

**Zadanie 4.**

Oblicz całkowite ciśnienie na głębokości 10 m w nieruchomej wodzie o gęstości  $1020 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ .  
Uwzględnij wpływ ciśnienia atmosferycznego o wartości 1000 hPa.  
Pamiętaj, że  $1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$ , a ciśnienie całkowite to suma ciśnienia hydrostatycznego i ciśnienia atmosferycznego.



Odp. ....