

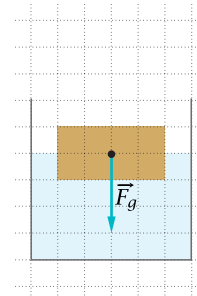
Czas na zadania!



Dział 2. Ciśnienie i siła wyporu • Lekcja 16. Prawo Archimedesa

Zadanie 1.

Schemat pokazany obok przedstawia nieruchomy, drewniany klocek częściowo zanurzony w wodzie. Na klocek działają dwie siły: pokazana na rysunku siła ciężkości \vec{F}_g oraz siła wyporu \vec{F}_w . Dorysuj wektor siły wyporu \vec{F}_w .



Zadanie 2.

Uzupełnij tekst.

Nieruchomy pieniek unosi się w wodzie. Wartość siły ciężkości działającej na pieniek to 250 N. Wartość siły wyporu działającej na pieniek jest równa N.

Zadanie 3.

Z podanych fragmentów ułóż treść prawa Archimedesa.

Wartość siły wyporu

Siła wyporu

wypieranego przez to ciało.

działającej na zanurzone

jest równa ciężarowi płynu

do siły ciężkości.

w płynie nieruchome ciało

jest zwrócona przeciwnie

Zadanie 4.

Nieruchoma boja unosi się w wodzie i wypiera 5 dag wody. Oblicz wartość siły wyporu działającej na tę boję.



Odp.

Zadanie 5.

Zanurzony w wodzie kamień wyparł $0,2 \text{ m}^3$ cieczy. Oblicz wartość siły wyporu działającej na kamień. Przyjmij, że gęstość wody wynosi $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Dane:

objętość wypartej wody: $V_w = \dots\dots\dots$

gęstość wody: $d = \dots\dots\dots$

Szukane:

wartość siły wyporu: $F_w = ?$

Rozwiązanie:

$$F_w = V_w \cdot d \cdot g$$

$$F_w = \dots\dots\dots$$

Odp. $\dots\dots\dots$

Zadanie 6.

Wykonaną ze złota kostkę o objętości $0,001 \text{ dm}^3$ zawieszono za pomocą cienkiej nitki na siłomierzu, a następnie kolejno zanurzano całkowicie w cieczach o podanych gęstościach:

- benzyna: $720 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
- glikol: $1110 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
- rtęć: $13\,500 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Oblicz wartość siły wyporu działającej na kostkę w każdej z tych cieczy.



Odp. $\dots\dots\dots$