

Zadanie 3.

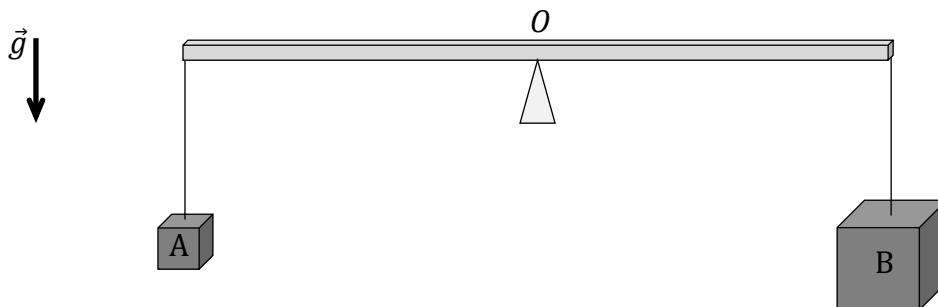
Jednorodna belka podparta w punkcie O – w środku swojej długości – utrzymuje się nieruchomo w pozycji poziomej (zobacz rysunek 1.).

Rysunek 1.



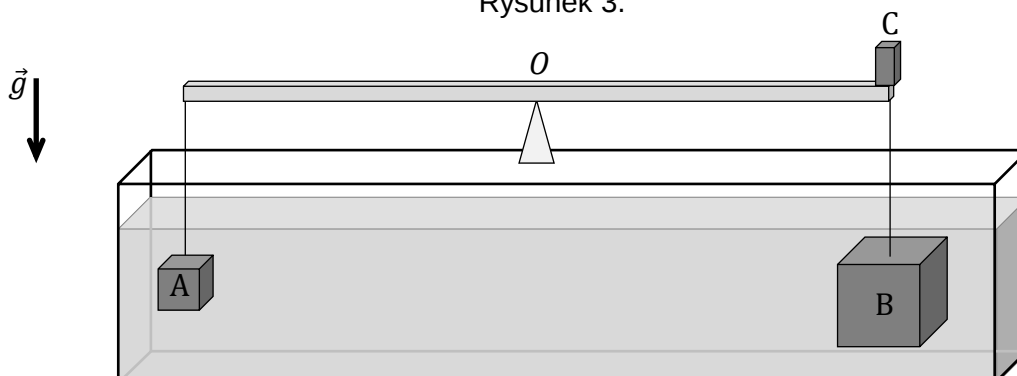
W pierwszym etapie doświadczenia, na przeciwnych końcach tej belki zawieszono (na cienkich, lekkich nitkach) dwa jednorodne klocki A i B. Klocki były wykonane z różnych materiałów i miały kształty sześcianów o krawędziach odpowiednio $a_A = 2\text{ cm}$ i $a_B = 4\text{ cm}$. Po zawieszeniu klocków belka wciąż pozostawała w równowadze (zobacz rysunek 2.).

Rysunek 2.



W drugim etapie doświadczenia obydwa sześciany zanurzono całkowicie w naczyniu z wodą o gęstości $\rho_w = 1000\text{ kg/m}^3$, a belkę zrównoważono dodatkowym ciężarkiem C, który położono na jednym z końców belki (zobacz rysunek 3.). Belka w ten sposób zrównoważona utrzymywała się nieruchomo w pozycji poziomej.

Rysunek 3.



Oblicz masę ciężarka C.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Zrównoważenie belki z zanurzonymi sześcianami można osiągnąć

1.	bez użycia dodatkowego ciężarka, gdy przesunie się punkt zawieszenia klocka A bliżej punktu O podparcia belki.	P	F
2.	bez użycia dodatkowego ciężarka, gdy przesunie się punkt O podparcia belki w stronę klocka B.	P	F
3.	w cieczy o mniejszej gęstości niż gęstość wody, gdy zamiast ciężarka C położymy ciężarek o mniejszej masie.	P	F

