

Физика

1. Какой объем воды вытесняет плавающий деревянный брус длиной 3 м, шириной 30 см, и высотой 20 см? (плотность дерева 600 кг/м^3)
2. Площадь горизонтального сечения теплохода на уровне воды в реке равна 540 м^2 . После загрузки теплохода он опустился на 50 см в воду. Определите массу груза. (плотность воды 1000 кг/м^3)
3. Пешеход часть пути прошел со скоростью 3 км/ч, затратив на это две трети всего времени движения. В оставшееся время он прошел остальной путь со скоростью 6 км/ч. Определите среднюю скорость пешехода на всем пути.
4. При движении по озеру теплоход развивает силу тяги $1200\,000 \text{ Н}$. С какой скоростью движется теплоход, если мощность его двигателя $11\,000 \text{ кВт}$?
5. Что тяжелее в воде: кусок железа или кусок кирпича, если их объемы одинаковы, а формы различны? Ответ обоснуйте.