

Всероссийская олимпиада школьников по физике**7 класс, муниципальный этап, 2012/13 год**

ЗАДАЧА 1. От пункта A до пункта B можно добраться по реке и по старому руслу реки. Скорость течения в реке 5 км/ч, в старом русле вода стоячая. Рыбак должен съездить из пункта A в пункт B и вернуться обратно. Какой путь займёт у рыбака меньше времени — туда и обратно по реке или туда и обратно по старому руслу реки? Расстояния, проплываемые рыбаком, в обоих случаях одинаковые. В распоряжении рыбака имеются старая моторная лодка, которая может двигаться в стоячей воде со скоростью 8 км/ч, и новая моторная лодка, которая может двигаться в стоячей воде со скоростью 20 км/ч.

По старому руслу быстрее на любой лодке

ЗАДАЧА 2. Сплав состоит из 100 г золота и 100 см³ меди. Определите плотность этого сплава. Плотность золота равна $19,3$ г/см³, плотность меди — $8,9$ г/см³.

9,4 г/см ³

ЗАДАЧА 3. Турист пошёл в поход и преодолел некоторое расстояние. При этом первую половину пути он шёл со скоростью 6 км/ч, половину оставшегося времени ехал на велосипеде со скоростью 16 км/ч, а оставшийся путь поднимался в гору со скоростью 2 км/ч. Определите среднюю скорость туриста за время его движения.

7,2 км/ч
