ФИЗИКА 9 класс

Задание 1

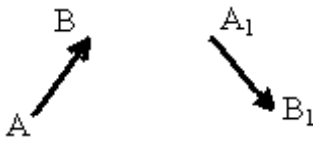
В море при штиле плывут навстречу друг другу мальчик и лодка. Одновременно между ними плавает любознательный дельфин. Дельфин, подплыв к мальчику, тотчас поворачивает и плывет к лодке, а от нее вновь возвращается к мальчику. Так он и плавает между сближающимися мальчиком и лодкой. Определить путь, который проделал дельфин за время, в течение которого расстояние между мальчиком и лодкой сократилось от l_1 до l_2. Скорость мальчика V_1, скорость лодки V_2, скорость дельфина V_3. Временем на повороты, которые делает дельфин, можно пренебречь. Траекторию дельфина считать прямолинейной.

Задание 2

Электрический кипятильник мощностью 350 Вт не может нагреть 600 г воды до кипения. Убедившись в этом, его выключают. На сколько градусов понизится температура воды через 15 с после выключения кипятильника? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг°С.

Задание 3

На рисунке показана стрелка АВ и ее изображение A_1B_1 в линзе. Найдите построением положение линзы и ее фокусов. Опишите свои действия.



Задание 4

Электрическая плитка включена в сеть с напряжением 60В с помощью проводов, имеющих некоторое сопротивление. При этом напряжение на плитке равно 40В. Чему будет равно напряжение на плитке, если к ней подключить последовательно такую же плитку?

Задание 5

Сколько туристов могут, не замочив ноги, переправляться через реку на плоту из десяти дубовых бревен объемом 0,3 $м^3$ каждое? Средняя масса туристов 75 кг. Плотность дуба 800 $кг/м^3$, плотность воды 1000 $кг/м^3$.

Каждое задание оценивается в 10 баллов.
Желаем удачи!!!