

Занятие 7

Домашнее задание на 21.11.2024

1. Две одинаковые лодки двигались в озере параллельными курсами со скоростями v_1 и $v_2 > v_1$. В тот момент, когда лодки поравнялись, из первой лодки во вторую переложили рюкзак. Как при этом изменилась (увеличилась, уменьшилась, осталась без изменений) скорость второй лодки? Ответ поясните, указав, какие физические закономерности вы использовали для объяснения. (Трением пренебречь).
2. В маленький шар массой $M = 230$ г, висящий на нити длиной $l = 50$ см, попадает и застревает в нём горизонтально летящая пуля. Минимальная скорость пули v_0 , при которой шар после этого совершит полный оборот в вертикальной плоскости, равна 120 м/с. Чему равна масса пули? Соппротивлением воздуха пренебречь. Обоснуйте применимость законов, используемых при решении задачи.