

Задания для поступающих в 10 технологический класс

Задача 1. Маленькому камушку, находящемуся на поверхности Земли, сообщили скорость, направленную вертикально вверх. Через 2 секунды камушек вернулся в исходную точку. Определите, во сколько раз n отличалась начальная скорость этого камушка от его средней скорости за время прохождения камушком всего пути. Сопротивлением воздуха можно пренебречь.

Задача 2. Два связанных невесомой и нерастяжимой нитью друг с другом бруска массой соответственно $m_1 = 200$ г и $m_2 = 300$ г движутся равноускорено под действием силы $F = 2$ Н, направленной под углом 60° к горизонту. Чему равна сила натяжения нити между брусками? Трение пренебрежимо мало.

Задача 3. С высоты 1,25 м вертикально вниз бросили шарик со скоростью 10 м/с. На какую высоту после удара он поднимется, если в процессе удара 40% механической энергии шара теряется? Сопротивлением воздуха пренебречь.