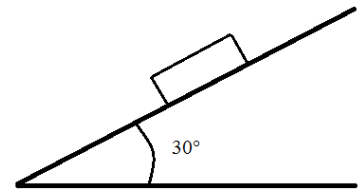


ЗАДАНИЕ ПО ФИЗИКЕ

1. Почему отражение в воде всегда менее ярко, чем сам предмет?
(15 баллов)

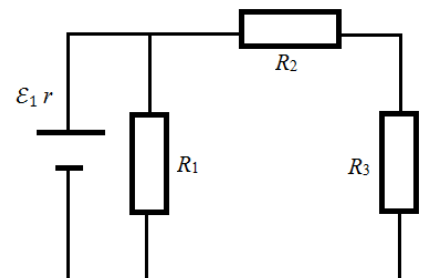
2. При движении тела вдоль оси ОХ, координата тела изменяется по закону $x = 300 + 30t - 3t^2$. Определите, в какой момент времени скорость тела станет равна нулю.
(25 баллов)

3. Деревянный брусок находится в покое на наклонной плоскости, образующей угол $\alpha = 30^\circ$ с горизонтом. Определите, при каком минимальном значении коэффициента трения между бруском и поверхностью наклонной плоскости это возможно.
(20 баллов)



4. Плоский воздушный конденсатор емкостью 40 нФ зарядили до разности потенциалов 200 В, а затем, не отключая конденсатор от источника, уменьшили расстояние между его обкладками в два раза. Определите изменение энергии конденсатора.
(20 баллов)

5. Определите напряжение на резисторе R_3 в электрической цепи, схема которой приведена на рисунке. Параметры цепи: $r = 1,01 \text{ Ом}$, $R_1 = 0,4 \text{ Ом}$, $R_2 = 1,0 \text{ Ом}$, $R_3 = 3,0 \text{ Ом}$, $E = 6 \text{ В}$.
(20 баллов)



Задание	1	2	3	4	5
Ответ					