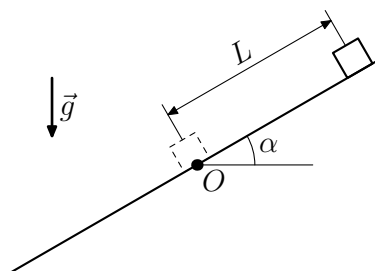


Вариант ГГФ-410р.

Задача №1 Вдоль наклонной плоскости с углом α с горизонталью и коэффициентом трения $\mu < \operatorname{tg} \alpha$ толкнули небольшое тело, которое поднялось вверх на расстояние L , а затем стало съезжать вниз. На каком расстоянии от начальной точки O тело приобретёт скорость, равную по величине начальной? Ускорение свободного падения равно g .



Задача №2 В цилиндре под поршнем находятся в равновесии водяной пар и столько же по массе воды. Начальная плотность пара равна ρ_0 . При постоянной температуре, выдвигая поршень, увеличивают втрое объём пара. Какова будет конечная плотность пара?

Задача №3 Частица с зарядом q и массой m имеет скорость \vec{v} , направленную перпендикулярно вектору магнитной индукции \vec{B} . На каком расстоянии от начальной точки она окажется, когда вектор скорости повернётся на 90° ?

Задача №4 а) Как при параллельном соединении конденсаторов подведённый к схеме от источника напряжения заряд связан с зарядами конденсаторов?

б) Каково отношение ёмкостей конденсаторов при параллельном соединении, если их энергии равны W_1 и W_2 ?

ВНИМАНИЕ:

Задача не считается решенной, если приводится лишь ответ без объяснений.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА !