

Решите задачи

Задача № 1. Груз массой 3,6 кг равномерно переместили к вершине наклонной плоскости длиной 2,4 м и высотой 0,6 м. При этом была приложена сила 15 Н. Каков КПД установки?

Задача № 2. Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 200 кг равномерно подняли на высоту 0,03 м, при этом к длинному плечу рычага была приложена сила 400 Н, а точка приложения силы опустилась на 0,2 м.

Задача № 3. Груз массой 30 кг поднимают на высоту 12 м с помощью неподвижного блока, действуя на веревку силой 400 Н. Вычислите КПД установки.

Задача № 4. Высота наклонной плоскости 1,2 м, а длина 12 м. Для подъема по ней груза весом 2000 Н потребовалась сила 250 Н. Определите КПД этой наклонной плоскости.

Задача № 5. По наклонной плоскости поднимают груз массой 50 кг, прикладывая к нему силу 250 Н, направленную вдоль плоскости. Чему равен КПД плоскости, если её длина 10 м, а высота 3 м?

Задача № 6. С помощью подвижного блока поднимают груз массой 200 кг, прикладывая силу 1200 Н. Чему равен КПД блока?

Задача № 7. Груз массой 245 кг с помощью рычага равномерно подняли на высоту 6 см. При этом к длинному плечу рычага была приложена сила 500 Н, а точка приложения силы опустилась на 30 см. Найдите КПД рычага.

Задача № 8. Определите работу, которую можно совершить с помощью механизма, если его КПД 60%, а полезная работа 1,8 кДж?
(3 кДж)