

Силы в природе. Механическая работа. Мощность.

Для следующих заданий необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а так же математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.

1. Сила 24 Н растягивает пружину на 6 см. Какова сила, растягивающая пружину на 8 см?
2. Сила 30 Н растягивает пружину на 5 см. Какова сила, растягивающая пружину на 8 см?
3. Подъёмный кран поднимает равномерно груз массой 200 кг на высоту 20 м за 10 с. Какую мощность развивает подъёмный кран? Ответ представьте в кВт.
4. Подъёмный кран совершает работу 30 кДж, поднимая бетонную плиту на высоту 20 м. Сколько времени потребуется на это подъёмному крану, если он развивает при этом среднюю мощность 1000 Вт?
5. Трактор тянет плуг с силой 32 кН. Чему равна мощность трактора на крюке, если за 15 мин он прошёл 1,8 км?
6. Подъёмный кран развивая среднюю мощность двигателя 2 кВт в течении 5 с поднял бетонную плиту на высоту 10м. Какую работу совершил двигатель подъёмного крана?