

Самостоятельная работа

Мощность

10 класс

Вариант 1

1. Тело массой 2 кг свободно падает с высоты 20 м. Какую среднюю мощность при этом развивает сила тяжести?
2. Определите мгновенную мощность в конце пятой секунды движения для материальной точки, движущейся из состояния покоя вдоль прямой с ускорением $0,1 \text{ м/с}^2$ под действием постоянной силы 2 Н.

Самостоятельная работа

Мощность

10 класс

Вариант 2

1. Человек массой 70 кг поднялся пешком на высоту 20 м за 40 с. Определите среднюю мощность, развиваемую человеком.
2. Определите мгновенную мощность в конце десятой секунды для материальной точки, движущейся из состояния покоя вдоль прямой с ускорением $0,5 \text{ м/с}^2$ под действием постоянной силы 5 Н.

Самостоятельная работа

Мощность

10 класс

Вариант 3

1. Мощность мотоцикла при равномерном прямолинейном движении со скоростью 30 м/с равна 10 500 Вт. Определите силу тяги двигателя мотоцикла.
2. Тело массой 200 г движется из состояния покоя вдоль прямой под действием силы 3 Н. Определите развиваемую мощность для момента времени 0,1 с от начала движения.

Самостоятельная работа

Мощность

10 класс

Вариант 4

1. Мощность двигателей самолета при равномерном прямолинейном движении со скоростью 600 м/с равна 30 МВт. Определите силу тяги двигателей.
2. Мощность тележки в конце десятой секунды от начала движения составляет 20 Вт. Определите массу тележки, если ее ускорение составляет 2 м/с^2 .

Самостоятельная работа

Мощность

10 класс

Вариант 5

1. Первая тележка при мощности 30 Вт развивает скорость 4 м/с, вторая тележка при мощности 40 Вт развивает скорость 8 м/с. Какой будет скорость тележек, если их соединить вместе?
2. Материальная точка массой 100 г движется согласно уравнению $x = -2 + 4t - t^2$ [м]. Определите развиваемую мощность в конце второй секунды от начала движения.

Ответы на самостоятельную работу
Мощность
10 класс

Вариант 1

1. 200 Вт
2. 1 Вт

Вариант 2

1. 350 Вт
2. 25 Вт

Вариант 3

1. 350 Н
2. 4,5 Вт

Вариант 4

1. 50 кН
2. 500 г

Вариант 5

1. 5,6 м/с
2. 0