

Расчеты по формулам

Задача 12.1.

[Аналоги](#)[Ответ](#)

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле

$$C = 6000 + 4100n,$$

где n — число колец, установленных в колодце. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 4 колец. Ответ дайте в рублях.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Задача 12.3.

[Аналоги](#)[Ответ](#)

Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула

$$t_C = \frac{5}{9}(t_F - 32),$$

где t_C — температура в градусах Цельсия, t_F — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует -112 градусов по шкале Фаренгейта?

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Задача 12.5.

[Аналоги](#)[Ответ](#)

Сила Архимеда, выталкивающая на поверхность погружённое в воду тело, вычисляется по формуле

$$F = \rho g V,$$

где $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ — плотность воды, $g = 9,8 \text{ м/с}^2$ — ускорение свободного падения, а V — объём тела в кубических метрах. Сила F измеряется в ньютонах. Найдите силу Архимеда, действующую на погружённое в воду тело объёмом $0,05$ куб. м. Ответ дайте в ньютонах.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Задача 12.6. **DEMO**

[Аналоги](#)[Ответ](#)

Кинетическая энергия тела массой m кг, движущегося со скоростью v м/с, вычисляется по формуле

$$E = \frac{mv^2}{2}$$

и измеряется в джоулях (Дж). Известно, что автомобиль массой 1200 кг обладает кинетической энергией 240 тысяч джоулей. Найдите скорость этого автомобиля в метрах в секунду.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Задача 12.11.

[Аналоги](#)[Ответ](#)

Энергия заряженного конденсатора W (в джоулях) вычисляется по формуле

$$W = \frac{CU^2}{2},$$

где C — ёмкость конденсатора (в фарадах), а U — разность потенциалов на обкладках конденсатора (в вольтах). Найдите энергию конденсатора ёмкостью 10^{-4} фарад, если разность потенциалов на обкладках конденсатора равна 12 вольт. Ответ дайте в джоулях.

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--