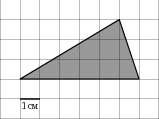
РАБОТА 4

1. Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 550 рублей после понижения цены на 15%?
2. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см \times1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

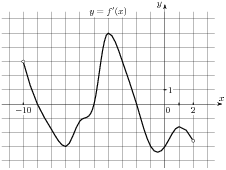


1. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 500 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму в рублях заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

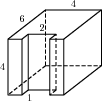
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Автомобиль** | **Топливо** | **Расход топлива  (л на 100 км)** | **Арендная плата  (руб. за 1 сутки)** |
| А | Дизельное | 7 | 3700 |
| Б | Бензин | 10 | 3200 |
| В | Газ | 14 | 3200 |

Цена дизельного топлива — 19 рублей за литр, бензина — 22 рубля за литр, газа — 14 рублей за литр.

1. Найдите корень уравнения {{\log }_{2}}(15+x)~=~{{\log }_{2}}3
2. В треугольнике *ABC* угол *C* равен 90^\circ, AB = 5, \sin A = \frac{7}{25}. Найдите *AC*.
3. Найдите значение выражения \frac{{{(\sqrt{13}+\sqrt{7})}^{2}}}{10+\sqrt{91}}.
4. На рисунке изображен график y=f'(x) — производной функции f(x), определенной на интервале (-10; 2). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции f(x)параллельна прямой y=-2x  -11или совпадает с ней.



1. Найдите угол C_1BCпрямоугольного параллелепипеда, для которого AB=5, AD=4, AA_1=4. Ответ дайте в градусах.
2. В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.
3. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



1. В боковой стенке высокого цилиндрического бака у самого дна закреплeн кран. После его открытия вода начинает вытекать из бака, при этом высота столба воды в нeм, выраженная в метрах, меняется по закону H(t) = at^2  + bt + H_0, где H_0  = 4 м — начальный уровень воды, a = \frac{1}{{100}}\  м/мин2, и b=-\frac{2}{5} м/мин — постоянные, *t* — время в минутах, прошедшее с момента открытия крана. В течение какого времени вода будет вытекать из бака? Ответ приведите в минутах.
2. Заказ на 156 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей в час делает первый рабочий, если известно, что он за час делает на 1 деталь больше?
3. Найдите наименьшее значение функции y~=~5\sin x+\frac{24}{\pi }x+6на отрезке [-\frac{5\pi }{6};0].