РАБОТА 5

1. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 100 рублей за штуку и продает с наценкой 15%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1300 рублей?
2. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см 1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



1. . Для остекления музейных витрин требуется заказать 70 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла 0,25 . В таблице приведены цены на стекло и на резку стекол. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фирма**  | **Цена стекла (руб. за 1 {\textrm{м}^{2}})**  | **Резка стекла (руб. за одно стекло)**  | **Дополнительные условия**  |
| A  | 300  | 10 |  |
| B  | 290  | 15 |  |
| C  | 360  | 5 | При заказе на сумму больше 6100 руб. резка бесплатно.  |

1. Найдите корень уравнения .
2. В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите *BC*.
3. Найдите значение выражения .
4. На рисунке изображены график функции и касательная к нему в точке с абсциссой . Найдите значение производной функции в точке .



1. Найдите угол прямоугольного параллелепипеда, для которого , , . Ответ дайте в градусах.
2. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.
3. В цилиндрический сосуд налили воды. Уровень жидкости оказался равным 12 см. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 9 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в .



1. Камнеметательная машина выстреливает камни под некоторым острым углом к горизонту. Траектория полeта камня описывается формулой , где  м,  — постоянные параметры, *x* (м) — смещение камня по горизонтали, *y* (м) — высота камня над землeй. На каком наибольшем расстоянии (в метрах) от крепостной стены высотой 8 м нужно расположить машину, чтобы камни пролетали над стеной на высоте не менее 1 метра?
2. Первая труба пропускает на 1 литр воды в минуту меньше, чем вторая. Сколько литров воды в минуту пропускает вторая труба, если резервуар объемом 110 литров она заполняет на 1 минуту быстрее, чем первая труба?
3. Найдите наибольшее значение функции на отрезке ![[0;\frac{\pi }{4}]]().