РАБОТА 6

1. В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 800 листов. Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 7 недель?
2. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



1. Строительной фирме нужно приобрести 50 кубометров строительного бруса у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в рублях)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поставщик**  | **Цена бруса (за 1 {\textrm{м}^{3}})**  | **Стоимость доставки**  | **Дополнительные условия**  |
| A  | 3600 руб.  | 10700 руб.  |   |
| Б  | 4300 руб.  | 8700 руб.  | При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно  |
| В  | 3700 руб.  | 8700 руб.  | При заказе на сумму больше 200000 руб. доставка бесплатно  |

1. Найдите корень уравнения .
2. В треугольнике *ABC* угол *C* равен , , . Найдите *AB*.
3. Найдите значение выражения .
4. Прямая является касательной к графику функции . Найдите *a*.
5. В правильной шестиугольной призме все ребра равны 1. Найдите расстояние между точками и .
6. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 — из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.
7. 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. Зависимость температуры (в градусах Кельвина) от времени для нагревательного элемента некоторого прибора была получена экспериментально. На исследуемом интервале температур вычисляется по формуле , где  — время в минутах,  К,  К/мин,  К/мин. Известно, что при температуре нагревателя свыше 1760 К прибор может испортиться, поэтому его нужно отключить. Определите, через какое наибольшее время после начала работы нужно отключить прибор. Ответ выразите в минутах.
2. В 2008 году в городском квартале проживало 40000 человек. В 2009 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на 8%, а в 2010 году  — на 9% по сравнению с 2009 годом. Сколько человек стало проживать в квартале в 2010 году?
3. Найдите точку максимума функции .