Математика, 11 класс

**Входная диагностическая контрольная работа по математике**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №пп | **Вариант 1** | **Вариант 2** |
|  | Летом килограмм клубники стоит 60 рублей. Маша купила 2 кг 500г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 200 рублей? | Летом килограмм клубники стоит 70 рублей. Маша купила 1 кг 300г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 100 рублей? |
|  | Пачка сливочного масла стоит 80 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 10%. Сколько рублей стоит пачка масла для пенсионера? | Пачка сливочного масла стоит 60 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 10%. Сколько рублей стоит пачка масла для пенсионера? |
|  | Найдите корень уравнения | Найдите корень уравнения |
|  | В сборнике билетов по химии всего 25 билетов. В 7 из них встречается вопрос на тему «Углеводороды». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Углеводороды». | В сборнике билетов по химии всего 30 билетов. В 18 из них встречается вопрос на тему «Алкены». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Алкены». |
|  | Решите неравенства:  а) б)  в) г) | Решите неравенства:  а) б)  в) г) |
|  | https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=163На клет­ча­той бу­ма­ге с клет­ка­ми раз­ме­ром 1 см изоб­ра­жен тре­уголь­ник (см. ри­су­нок). Най­ди­те его пло­щадь в квад­рат­ных сан­ти­мет­рах. | https://mathb-ege.sdamgia.ru/get_file?id=5475На клет­ча­той бу­ма­ге с клет­ка­ми раз­ме­ром 1 см  изоб­ра­жен тре­уголь­ник (см. ри­су­нок). Най­ди­те его пло­щадь в квад­рат­ных сан­ти­мет­рах. |
|  | Колесо имеет 24 спицы. Углы между соседними спицами равны. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы. | Колесо имеет 45 спиц. Углы между соседними спицами равны. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы. |
|  | Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 21 и 6. | Найдите площадь ромба, если его диагонали равны 20 и 6. |
|  | В треугольнике  известно, что  угол С равен 90 . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности. | В треугольнике  известно, что  угол С равен 90 . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности. |
|  | Моторная лодка прошла против течения реки 297км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 3 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. | Моторная лодка прошла против течения реки 280км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 6 часов меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 17 км/ч. |
|  | а) Решите уравнение  б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку | а) Решите уравнение  б) Найдите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку |
|  | В основании правильной треугольной призмы лежит правильный треугольник со стороной 9. Высота призмы равна 4. Точка  - середина ребра АВ, точка Е –середина ребра  Через точки  и  проведена плоскость  , параллельная ребру  а) Докажите, что сечение призмы плоскостью  - прямоугольник.  Б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью . | В основании правильной треугольной призмы лежит правильный треугольник со стороной 12. Высота призмы равна 9. Точка  - середина ребра АВ, точка Е –середина ребра  Через точки  и  проведена плоскость  , параллельная ребру  а) Докажите, что сечение призмы плоскостью  - прямоугольник.  Б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью . |