|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Итем ТЕСТ 16(Л)** | **Баллы** | | | | | |
| **I. Алгебра** | | | | | | | |
| **1** | Вычислите значение выражения:  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5 | | | | | L  0  1  2  3  4  5 |
| **2** | Вычислите модуль комплексного числа  *Решение:*    *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 |
| **3** | Решите на множестве неравенство  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 |
| **4** | Дано выражение E(x) = . Вычислите значение выражения E (  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5 | | | | | L  0  1  2  3  4  5 |
| **5** | Pешите на множестве R неравенство  *Решение:*  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 |
| **II. Геометрия** | | | | | | | |
| **6** | Периметр ромба 72 см, а одна из диагоналей имеет длину 18 см. Определите меры углов ромба  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | L  0  1  2  3  4  5 | | | | L  0  1  2  3  4  5 | |
| **7** | В прямом круговом конусе высота равна 6 см, а образующий образует с плоскостью основания угол 30°. Определите площадь сечения, проведённого через середину высоты параллельно плоскости основания  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | |
| **8** | Определите радиус описанной окружности вокруг равнобедренной трапеции, в которую можно вписать окружность,  с основаниями 16 см и 36 см  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | |
| **III. Математический анализ** | |  | | | | | |
| **9** | Изучите монотонность функции  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | L  0  1  2  3  4  5 | | | L  0  1  2  3  4  5 | | |
| **10** | х |  | | | | | |
| *а*) напишите уравнение касательной к графику функции f в точке пересечения графика с осью Оy  *Решение:*  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | |
| *б)* Сравните .  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | |
| *в)* Дана функция . Вычислите числовое значение объёма тела вращения, полученного вращением подграфиком функции вокруг оси Ox  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | |
| **ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ. БИНОМ НЬЮТОНА. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ** | | | | | | | |
| **11** | На восьми карточках написаны буквы B,O,M,B,O,A,N,E.  Карточки перемешиваются, потом вытягивается друг за другом три карточки. Какова вероятность, что образуется слово BAN?  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | |
| **12** | Определите пятый член разложения бинома , если биномиальный коэффициент третьего члена равен 45  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | |