|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Итем ТЕСТ 3 (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** | Найдите 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** | Пусть . Решите на множестве  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 |
| **4** | Разложите многочлен на неприводимые множители, зная, что является двойным корнем многочлена  *Решение:*  *Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | L  0  1  2  3  4  5 | | | | | L  0  1  2  3  4  5 |
| **5** | Решите 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** | В треугольнике со сторонами — средняя линия. Определите периметр треугольника  C:\Users\admin\Desktop\photo_2024-02-24_18-11-13 (1).jpg  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | L  0  1  2  3  4  5 | | | | L  0  1  2  3  4  5 | |
| **7** | Определите полную площадь прямого кругового цилиндра, если диагональ осевого сечения этого цилиндра равна и образует с плоскостью основания угол .  *Решение*:  C:\Users\admin\Desktop\22.jpg  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | |
| **8** | Пусть — параллелограмм, где . Определите периметр параллелограмма , — точка пересечения диагоналей.  *Решение:*  C:\Users\admin\Desktop\1.jpg  *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** | Дана последовательность . Определить сумму первых четырех членов последовательности.  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. | L  0  1  2  3  4  5 | | | L  0  1  2  3  4  5 | | |
| **10** |  |  | | | | | |
| *а*) Напишите уравнение касательной к графику функции в точке абсцисс .  *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)* *Пусть функция* Определите первообразную функции , график которой проходит через точку A .  *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** | Случайным образом собирается четырехзначное число. Найти вероятность того, что цифры не повторяются и то, что только первая и последняя цифры этого четные числа.  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | |
| **12** | Определите член, содержащий , из разложения бинома  *Решение*:  *Ответ*:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | L  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | | | | |