**ЛОМОНОСОВ – 2023-24. МАТЕМАТИКА.**

**Предложения по критериям проверки. 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача № 1= 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Задача решена верно в общем виде (через сочетания), арифметическая ошибка возникла уже в процессе вычислений. | ± | 8 |
| Арифметическая ошибка при подсчете числа возможных вариантов (например, забыли про универсалов или не учитывается число возможных претендентов после выбора предшествующих). | ∓ | 4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задача № 2 = 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Арифметические ошибки в вычислениях при правильно выраженной площади. | ± | 8 |
| Неправильные очертания луны с правильно найденной площадью или неверно найден радиус одного из кругов. | ∓ | 4 |
|  |  |  |
| **Задача № 3= 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Верно записана система уравнений, но решена с незначительной арифметической ошибкой. | ± | 8 |
| Верно раскрываются модули, записываются верные уравнения и неравенства в каждом случае, но совокупность соответствующих систем или части не решена. | ∓ | 4 |
| **Задача № 4 = 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Арифметические ошибки при правильно составленных уравнениях и верных тригонометрических преобразованиях. | ± | 8 |
| Ошибка в тригонометрических преобразованиях при верно составленных уравнениях. | ∓ | 4 |
| **Задача № 5 = 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Получена верная оценка выражения, дающая правильный ответ, без доказательства достижимости. | ± | 8 |
| Приведены правильные преобразования, некоторые правильные оценки, но не получен окончательный ответ. | ∓ | 4 |
| **Задача № 6 = 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Верно найдены схемы маршрута, исключены варианты, дающие четное число минут. | ± | 8 |
| Рассмотрены не все варианты путей, но найдена верно длина большой дуги AC, или верно записана, но не решена, система уравнений. | ∓ | 4 |
| **Задача № 7 = 12 баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Верная идея, но арифметическая ошибка в вычислении. | ± | 8 |
| Есть идея верного решения через скалярное произведение векторов или с использованием свойств прямоугольного треугольника, но при ее реализации получена верная система уравнений, которая не решена. | ∓ | 4 |
| **Задача № 8 = 12баллов** | **Плюсы-минусы** | **Балл** |
| Получен правильный ответ с обоснованием, в котором есть пробелы в доказательстве (не рассмотрены некоторые случаи). | ± | 8 |
| Получен правильный ответ без доказательства или некоторые правильные шаги в доказательстве, не доведенные до конца. | ∓ | 4 |

**Всем, кто набрал 96 баллов, добавляем 4 балла до 100.**

**КРИТЕРИИ УТОЧНЯЮТСЯ ПО ХОДУ ПРОВЕРКИ**