

11 класс, билеты 11–14

Задача считается полностью решённой (и за неё начисляется максимально возможное количество баллов), только если в тексте решения приведены все необходимые преобразования и полностью объяснены все имеющиеся логические шаги, при этом полученные ответы приведены к упрощённому виду.

Наличие верного ответа не гарантирует выставление положительного балла за задачу.

1.(4) Уравнение приведено к квадратному относительно логарифма по постоянному основанию.....+2 балла.

2.(7) Получено алгебраическое уравнение относительно $\cos 2x$ +3 балла;

решено алгебраическое уравнение относительно $\cos 2x$ +3 балла;

– при этом не сделан (неверно сделан) отбор корней1 балл вместо 3 баллов;

– при этом потерян случай обращения в ноль подмодульного выражение.....1 балл вместо 3 баллов;

решены элементарные тригонометрические уравнения.....+1 балл.

3.(6) Задача сведена к исследованию четырёх случаев.....+1 балл;

верно рассмотрен ровно один случай.....+1 балл;

верно рассмотрены ровно два случая.....+2 балла;

верно рассмотрены ровно три случая.....+3 балла;

верно рассмотрены все четыре случая.....+5 баллов;

случай обращения в ноль делимого не учтён при подсчёте.....баллы не снимаются.

4.(9) Второе уравнение системы разложено на множители.....+5 баллов;

За каждый верно разобранный случай.....+2 балла.

5.(9) Обосновано, какие вершины пирамиды лежат на окружности основания конуса.....+2 балла;

найдено отношение бокового ребра к стороне основания.....+3 балла;

найдён объём конуса+ 4 балла.

6.(8) Построено множество точек, удовлетворяющих второму уравнению системы (окружность) при фиксированном значении параметра.....+1 балл;

построена полоса между двумя параллельными прямыми, представляющая собой объединение окружностей, задаваемых вторым уравнением при всевозможных действительных значениях параметра.....+1 балл;

задача обоснованно сведена к следующей: “парабола, задаваемая первым уравнением, имеет хотя бы одну общую точку с этой полосой”+3 балла.

7.(7) Решён пункт а).....+4 балла;

решён пункт б).....+3 балла.

Итого – 50 баллов.