

Предмет	Математика (профильный уровень), ЕГЭ 2023
Задание №	13
Тема	Стереометрическая задача с развёрнутым ответом
Уровень сложности	Повышенный

Стереометрическую задачу называют царицей геометрии. Её решение требует применения всех знаний и умений, полученных в период изучения курса геометрии в школе. Стереометрическая задача, предлагаемая на профильном ЕГЭ по математике (№ 13), состоит из двух подзадач: на доказательство (пункт а) и на вычисление (пункт б).

Важно помнить!

1. Важную роль в решении обеих задач играет чертёж, правильно выполненный и наглядный. Он является частью решения.

2. Для изображения пространственных фигур используются проекционные чертежи, на которых сохраняются не все свойства описанной в условии задачи геометрической конструкции.

Сохраняется	Искажается
Принадлежность точек одной прямой, плоскости	Взаимное расположение непараллельных прямых
Параллельность прямых и отрезков	Величины линейных углов
Пропорциональность параллельных отрезков	Соотношение длин непараллельных отрезков
Равенство параллельных отрезков	

3. Свойства геометрической конструкции, указанные в условии задачи и сохраняемые проекционным чертежом, должны быть верно на нём изображены.

4. Если для рассуждений вам необходимы чертежи без искажений, то делайте выносные изображения тех элементов чертежа, которые принадлежат той или иной плоскости.

5. Если в условии задачи положение каких-либо объектов указано неоднозначно, то их местоположение должно быть определено построением.

6. Каждый шаг доказательства (в пункте а) должен быть выводом, основанным на использовании теоретического факта, изученного в школьном курсе геометрии.

7. Важно следить за корректностью приводимых формулировок опорных утверждений. Выводы, сделанные с опорой на неверно сформулированные утверждения, не считаются обоснованными.

8. Задача на доказательство считается решённой, если представлена цепочка рассуждений, выводящая истинность требуемого утверждения из данных. Доказываемое утверждение не должно быть подменено другим.

9. Если числовые данные включены только в описание пункта б) задачи, то они не могут быть использованы для проведения вычислений в ходе доказательства пункта а).

10. Если вы не справились с доказательством утверждения пункта а) задачи, то вы можете получить зачётный балл, используя это утверждение в качестве опорного факта при решении пункта б) задачи.

11. В описание хода решения пункта б) стереометрической задачи должны быть включены не только расчёты, но и обоснования ключевых моментов.

12. Для упрощения решения стереометрической задачи допускается использование векторно-координатного метода, метода вспомогательного объёма, приёмов изменения образов: выделения значимой части, изменения положения в пространстве, достраивания до другой фигуры и т. п.

13. Справочный материал контрольно-измерительных материалов ЕГЭ не включает определений, теорем и формул геометрии. Весь теоретический материал нужно запомнить.