

Задачи для письменного зачёта

1. Составь все правильные многогранники из треугольников. Докажи, что найдены действительно все.
2. Начерти три различных многогранника, опиши максимально подробно свойства каждого.
3. Изобрази какой-нибудь многогранник, эйлерова характеристика которого равна нулю. Чему равно минимальное количество цветов для правильной раскраски его вершин?
4. Начерти куб и найди внутри него тетраэдр. Сколько различных решений имеет эта задача, если каждая грань куба выкрашена в свой цвет?
5. Сколько диагоналей у куба?
6. На рисунке изображён некоторый многогранник, рёбра которого перестали быть равными. Это удобно для изображения на плоскости, подобное изображение называют ещё **графом данного многогранника**. Какой многогранник нарисован? Чему равна минимальная длина пути при полном обходе его вершин?
7. Изобрази граф пятиугольной призмы, отметь на нём вариант правильной раскраски его вершин.
8. Выбраны шесть цветов, и требуется раскрасить шесть граней куба в разные цвета. Сколькими различными способами можно это сделать? (Различными считаются те раскраски, которые нельзя совместить одну с другой при помощи вращений куба вокруг его центра.)



Задачи для письменного зачёта

1. Составь все правильные многогранники из треугольников. Докажи, что найдены действительно все.
2. Начерти три различных многогранника, опиши максимально подробно свойства каждого.
3. Изобрази какой-нибудь многогранник, эйлерова характеристика которого равна нулю. Чему равно минимальное количество цветов для правильной раскраски его вершин?
4. Начерти куб и найди внутри него тетраэдр. Сколько различных решений имеет эта задача, если каждая грань куба выкрашена в свой цвет?
5. Сколько диагоналей у куба?
6. На рисунке изображён некоторый многогранник, рёбра которого перестали быть равными. Это удобно для изображения на плоскости, подобное изображение называют ещё **графом данного многогранника**. Какой многогранник нарисован? Чему равна минимальная длина пути при полном обходе его вершин?
7. Изобрази граф пятиугольной призмы, отметь на нём вариант правильной раскраски его вершин.
8. Выбраны шесть цветов, и требуется раскрасить шесть граней куба в разные цвета. Сколькими различными способами можно это сделать? (Различными считаются те раскраски, которые нельзя совместить одну с другой при помощи вращений куба вокруг его центра.)

