



## Категория 3 (7–8 классы)

Всего вопросов: 30

Программа Математической Олимпиады

### Раздел А: Геометрия

А1. Планиметрия	А2. Геометрия — стереометрия
<ul style="list-style-type: none"><li>- Точка, прямая, отрезок, угол, острый угол, прямой угол, тупой угол, окружность, радиус, диаметр, треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний треугольник, четырёхугольник, квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция, диагональ, правильный многоугольник</li><li>- Симметрия, параллельный перенос и вращение на плоскости</li><li>- Сумма углов треугольника, сумма углов квадрата, углы, образованные двумя параллельными прямыми, пересечёнными третьей</li><li>- Элементарные свойства углов, сторон и диагоналей в специальных треугольниках и четырёхугольниках Периметр и площадь квадрата, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, треугольника</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида, конус, цилиндр, сфера</li><li>- Площадь поверхности и объём куба и прямоугольного параллелепипеда</li><li>- Движение одномерных и двумерных объектов в трёхмерном пространстве (например, узлы и складывание)</li><li>- Интуитивное двумерное изображение трёхмерного объекта</li></ul>

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| - Координаты точки на плоскости |  |
|---------------------------------|--|

## Раздел Б: Числа и Алгебра

- Вычисления с целыми и рациональными числами (дроби и десятичные числа)
- Простые числа
- НОД и НОК
- Распознавание кратных чисел 2, 3, 4, 5, 6, 9 и 10
- Интуитивное понимание делимости суммы и разности
- Степени с показателем 2
- Квадратный корень из полного квадрата, кубический корень из полного куба
- Комбинаторные задачи, не требующие использования формул
- Проценты
- Метрическая система (длина, масса, площадь, объём, температура и др.)
- Задачи на время, расстояние и скорость без использования алгебраических вычислений
- Задачи, основанные на интуитивном понимании вероятности

## Раздел В: Алгебра

- Линейные алгебраические вычисления (сложение и вычитание одночленов первой степени, умножение рационального числа на одночлен первой степени)
- Задачи, сводимые к линейному уравнению или неравенству с одной переменной

## Раздел Д: Логика

- Логические задачи, решаемые за ограниченное число шагов или путём анализа ограниченного числа случаев или гипотез