

## Зачет № 2.

### «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»

---

#### Теоретические вопросы

1. Какой четырехугольник называется прямоугольником?
2. Докажите, что диагонали прямоугольника равны.
3. Докажите, что если в параллелограмме диагонали равны, то параллелограмм является прямоугольником.
4. Какой четырехугольник называется ромбом?
5. Докажите, что диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.
6. Докажите, что если в параллелограмме диагональ является биссектрисой его угла, то этот параллелограмм – ромб.
7. Докажите, что если в параллелограмме диагонали взаимно перпендикулярны, то параллелограмм является ромбом.
8. Какой четырехугольник называется квадратом?
9. Сформулируйте основные свойства квадрата.
10. Какие две точки называются симметричными относительно данной прямой?
11. Какие две точки называются симметричными относительно данной точки?
12. Приведите примеры фигур, обладающих и осевой, и центральной симметрией.

#### Задачи

1. Найдите периметр ромба  $ABCD$ , если  $\angle A = 60^\circ$ ,  $BD = 10$  см.
2. Найдите углы, которые образуют диагонали ромба с его сторонами, если один из его углов равен  $50^\circ$ .
3. Определите углы ромба  $ABCD$ , если  $AB = BD$ .
4. Найдите углы ромба  $ABCD$ , если  $\angle CAD = 25^\circ$ .
5. Постройте прямоугольник по стороне и диагонали.
6. Постройте ромб по стороне и углу.
7. Постройте ромб по двум диагоналям.
8. Постройте квадрат по его диагонали.