**Контрольная работа № 2**

**Правильные многоугольники**

**Вариант 1**

1. Найдите углы правильного сорокаугольника.

2. Найдите длину окружности, вписанной в правильный треугольник со стороной 12 см.

3. В окружность вписан квадрат со стороной 8 см. Найдите сторону правильного шестиугольника, описанного около этой окружности.

4. Радиус окружности, описанной около правильного многоугольника, равен 4 см, а сторона многоугольника — 43 см. Найдите: 1) радиус окружности, вписанной в многоугольник; 2) количество сторон многоугольника.

5. Сторона треугольника равна 63 см, а прилежащие к ней углы равны 40° и 80°. Найдите длины дуг, на которые делят описанную окружность треугольника его вершины.

6. Углы правильного треугольника со стороной 6 см срезали так, что получили правильный шестиугольник. Найдите сторону образовавшегося шестиугольника.

**Вариант 2**

1. Найдите углы правильного сорокапятиугольника.

2. Найдите площадь круга, вписанного в правильный шестиугольник со стороной 10 см.

3. Около окружности описан правильный треугольник со стороной 18 см. Найдите сторону квадрата, вписанного в эту окружность.

4. Радиус окружности, вписанной в правильный многоугольник, равен 5 см, а сторона многоугольника — 10 см. Найдите: 1) радиус окружности, описанной около многоугольника; 2) количество сторон многоугольника.

5. Сторона треугольника равна 82 см, а прилежащие к ней углы равны 35° и 100°. Найдите длины дуг, на которые делят описанную окружность треугольника его вершины.

6. Углы квадрата со стороной 8 см срезали так, что получили правильный восьмиугольник. Найдите сторону образовавшегося восьмиугольника.