**Самостоятельная работа по теме «Четырехугольники» Вариант 1**

*Начальный и средний уровень. В заданиях 1-6 выберите правильный ответ*

1. Какое из приведенных равенств должно выполниться, чтобы четырехугольник АВСD можно было описать около окружности?

 А)АС = ВD; Б) АВ + СD = ВС + АD; В) АВ + ВС = СD + АD; Г) АВ + ВС = АС.

2. Около четырехугольника АВСD описана окружность. Найдите С, если А = 1000.

А) 1100; Б) 800; В) 400; Г) 1400;

3. Точки А,В,С принадлежат окружности с центром в точке О, AОС = 500. Найдите AВС.

 А) 700; Б) 800; В) 400; Г) 1000;

4. Катеты прямоугольного треугольника равны 3см и 4см, а гипотенуза – 5см. Найдите расстояние от середины гипотенузы до меньшего катета. А) 2,5см; Б) 2см; В) 1,5см; Г) 1см.

5. Средняя линия трапеции равна 8см, а отношение оснований -0,6. Найдите большее основание трапеции. А)10см; Б)6см; В)5см; Г)16см.

6. Треугольник АВС вписан в окружность. Дуга АВ равна 1600, Дуга ВС равна 600. Найдите

AВС А) 1400; Б) 1100; В) 800; Г) 400.

*Достаточный уровень. Реши задачи 7 -8 с кратким пояснением*

7. Около окружности описана равнобокая трапеция, периметр которой равен 10см. Найдите длину боковой стороны трапеции.

8. В четырехугольнике АВСD точки М, N, P, K соответственно середины сторон АВ, ВС, СD, DА. Докажите, что отрезки МP и NК точкой пересечения делятся пополам.

*Высокий уровень. Реши задачи 9 с полным пояснением*

9. Точки А, В, С, D размещены на окружности так, что АВ = ВС = СА, ВD – биссектриса угла АВС. Докажите, что ВD – диаметр окружности.

**Самостоятельная работа по теме «Четырехугольники» Вариант 2**

*Начальный и средний уровень. В заданиях 1-6 выберите правильный ответ*

1. Какое из приведенных равенств должно выполниться, чтобы четырехугольник АВСD можно было описать около окружности?

 А) АС = ВD; Б) АВ + СD = ВС + АD; В) АВ + ВС = СD + АD; Г) АВ + ВС = АС.

2. Около четырехугольника АВСD описана окружность. Найдите С, если А = 1400.

А) 1100; Б) 800; В) 400; Г) 1400;

3. Одна из сторон прямоугольника равна 4см, а площадь – 25см2. Найдите другую сторону. А)5,5см; Б) 5см; В)16см; Г) 6,25см.

4. Сторона параллелограмма равна 6см, а высота, проведенная к этой стороне, равна 2,5см. Найдите площадь параллелограмма. А)15см2; Б)30см2; В)7,5см2; Г)8,5см2.

5. Площадь треугольника равна 36см2. Найдите высоту треугольника, если она в 2 раза меньше стороны, к которой проведена. А)5см; Б)9см; В)6см; Г)4см.

6. Средняя линия трапеции равна 6см, а высота – 3см. Найдите площадь трапеции.

А)9см2; Б)36см2; В)18см2; Г)27см2.

 *Достаточный уровень. Реши задачи 7 -8 с кратким пояснением*

7. У параллелограмма такая же площадь, что и у квадрата с периметром 32см. Высота параллелограмма равна 4см. Найдите сторону параллелограмма, к которой проведена эта высота.

8. В прямоугольнике АВСD ВD = 12см. Вершина В удалена от прямой АС на 4см. Найдите площадь треугольника АВD.

*Высокий уровень. Реши задачи 9 с полным пояснением*

9. Радиус окружности, вписанной в трапецию, равен 4см. Боковые стороны равны 11см и 14см, а основания относятся как 2:3. Найдите площадь трапеции.