

1. В окружность, радиус которой 4 дм, вписан правильный треугольник, на стороне которого построен квадрат. Найдите радиус окружности, описанной около квадрата.
2. Конец валика диаметром 4 см опилен под квадрат. Каким может быть наибольший размер стороны квадрата?
3. По данной хорде a найдите длину её дуги, если градусная мера дуги равна: 1) 60° , 2) 90° , 3) 120° .
4. По данной длине дуги l найдите её хорду, если дуга содержит: 1) 60° , 2) 90° , 3) 120° .
5. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен 18 см. Найдите сторону квадрата, вписанного в эту окружность.
6. Около окружности описаны квадрат и правильный шестиугольник. Найдите периметр квадрата, если периметр шестиугольника равен 48 см.
7. Найдите отношение площадей двух правильных шестиугольников – вписанного и описанного около неё.
8. $ABCDEFGH$ - правильный восьмиугольник. Найдите угол EFG .
9. Радиус окружности с центром в точке O равен 85, длина хорды AB равна 80. Найдите расстояние от хорды AB до параллельной ей касательной k .
10. В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$: $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 77^\circ$, $\angle D = 141^\circ$. Найдите угол A .
11. Два угла вписанного в окружность четырёхугольника равны 82° и 58° . Найдите больший из оставшихся углов.
12. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник $ABCDEFGH$. Найдите величину угла ACH .
13. В окружность вписан равносторонний восьмиугольник $ABCDEFGH$. Найдите величину угла ACE .
14. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 15 см, радиус окружности, вписанной в этот треугольник, равен 3 см. Найдите площадь этого треугольника.
15. В прямоугольном треугольнике точка касания вписанной окружности делит гипотенузу на отрезки 5 и 12 см. Найдите площадь треугольника.