

Решение задач, связанных с элементами окружности.

1. Дана точка P , удалённая на 7 от центра окружности радиуса 11. Через эту точку проведена хорда длиной 18. Каковы длины отрезков, на которые делится хорда точкой P ?
2. Из одной точки, лежащей вне окружности, проведены две касательные. Длина каждой 12, а расстояние между точками касания 14,4. Определить радиус окружности.
3. В окружность радиуса 24 проведена хорда, равная половине радиуса. Через один конец хорды проведена касательная к окружности, а через другой, секущая, параллельная касательной. Найти расстояние между касательной и секущей.
4. Точка O является центром двух окружностей разных радиусов. В большей из них проведена хорда, длиной 32 и касающаяся меньшей окружности. Найти радиусы окружностей, если радиус большей окружности на 8 больше радиуса меньшей.
5. Внутри окружности радиуса 15 взята точка M на расстоянии 13 от центра. Через эту точку проведена хорда длиной 18. Найти длины отрезков, на которые точка M делит хорду.
6. На расстоянии 15 от центра окружности проходит хорда длиной 16. Найти длину окружности.
7. Окружность радиуса 18 разделена на три дуги так, что величины соответствующих им центральных углов пропорциональны числам 3; 4; 5. Найти длину наибольшей дуги.
8. Длина окружности равна $36\sqrt{2}\pi$. Хорда AB этой окружности стягивает дугу в 90° . Какова длина этой хорды?
9. В окружности перпендикулярно диаметру проведена хорда. Точка их пересечения делит диаметр на отрезки 18 и 32. Найти длину хорды.
10. Из точки A вне окружности с центром O проведена касательная. B – точка касания. Найти длину окружности, если $AB = 10$ и $OA = 26$.
11. Из двух пересекающихся хорд первая равна 24, вторая хорда точкой пересечения делится на отрезки, длинами 12 и 16.
12. Непересекающиеся друг с другом хорды окружности AB и CD продолжены за точки B и D до пересечения в точке E . Найти длину отрезка AE , если $CE = 4$; $AB = 7$; $CD = 2$