Вариант 1

1. Вписанный и центральный угол опираются на одну и ту же дугу. Вписанный угол равен 30 0 .Найти градусную меру центрального угла и дуги, на которую он опирается.
2. Две окружности с радиусами 12см и 6 см касаются внутренним образом. Найти расстояние между их центрами.
3. Продолжить. Угол между пересекающимися хордами равен…
4. Дана окружность. Найти угол между диаметром АВ и хордой СЕ, если известно, что дуга АС равна 500, а дуга АЕ равна 1200.
5. Угол АВС, равный 1200, вписан в окружность с центром О. Найти угол АОС четырехугольника АВСО.
6. К окружности проведены касательная АВ (В – точка касания) и секущая АС, проходящая через центр окружности, угол А равен 600, АВ = 4 см. Найдите диаметр окружности.
7. Дана окружность с центром в точке О. Хорды АВ и СМ пересекаются в точке Р. АР = 1см, РВ =5 см, СМ =6 см. Найдите СР, если СР меньше РМ.
8. Из точки А к окружности проведены касательная АС , где С – точка касания, и секущая АВ, которая пересекает окружность в точках М и В. Точка М лежит на отрезке АВ. МВ = 4 см. АС = см. Найти длину отрезка АМ.
9. Окружности с радиусами 9 см и 16 см касаются внешним образом. Найдите отрезок общей внешней касательной, заключенный между точками касания.
10. В угол А вписаны две окружности: окружность с радиусом 6 см и центром в точке О и окружность с центром в точке К с радиусом меньше 6 см. Расстояние от центра О окружности до вершины угла равно 30 см. Найдите радиус меньшей окружности с центром в точке К, которая касается сторон данного угла и данной окружности с центром в точке О

Вариант 2

1. Вписанный и центральный угол опираются на одну и ту же дугу. Центральный угол равен 60 0 .Найти градусную меру вписанного угла и дуги, на которую он опирается.
2. Две окружности с радиусами 12см и 6 см касаются внешним образом. Найти расстояние между их центрами.
3. Продолжить. Угол между касательными к окружности равен…
4. Дана окружность. Найти угол между диаметром АВ и хордой СЕ, если известно, что дуга АС равна 400, а дуга АЕ равна 1000.
5. Угол АВС, равный 1500, вписан в окружность с центром О. Найти угол АОС четырехугольника АВСО.
6. К окружности проведены касательная АВ (В – точка касания) и секущая АС, проходящая через центр окружности, угол А равен 600, АВ = 2 см. Найдите диаметр окружности.
7. Дана окружность с центром в точке О. Хорды АВ и СМ пересекаются в точке Р. АР = 2 см, РВ =4 см, СМ =6 см. Найдите СР, если СР меньше РМ.
8. Из точки А к окружности проведены касательная АС , где С – точка касания, и секущая АВ, которая пересекает окружность в точках М и В. Точка М лежит на отрезке АВ. МВ = 5 см. АС = см. Найти длину отрезка АМ.
9. Окружности с радиусами 3 см и 27 см касаются внешним образом. Найдите отрезок общей внешней касательной, заключенный между точками касания.
10. В угол А вписаны две окружности: окружность с радиусом 8 см и центром в точке О и окружность с центром в точке К с радиусом меньше 8 см. Расстояние от центра О окружности до вершины угла равно 32 см. Найдите радиус меньшей окружности с центром в точке К, которая касается сторон данного угла и данной окружности с центром в точке О

Вариант 3

1. Вписанный и центральный угол опираются на одну и ту же дугу. Вписанный угол равен 50 0 .Найти градусную меру центрального угла и дуги, на которую он опирается.
2. Две окружности с радиусами 18см и 10 см касаются внутренним образом. Найти расстояние между их центрами.
3. Продолжить. Угол между касательной и секущей к окружности равен…
4. Дана окружность. Найти угол между диаметром АВ и хордой СЕ, если известно, что дуга АС равна 600, а дуга АЕ равна 1500.
5. Угол АВС, равный 1300, вписан в окружность с центром О. Найти угол АОС четырехугольника АВСО.
6. К окружности проведены касательная АВ (В – точка касания) и секущая АС, проходящая через центр окружности, угол А равен 600, АВ = 5 см. Найдите диаметр окружности.
7. Дана окружность с центром в точке О. Хорды АВ и СМ пересекаются в точке Р. АР = 2 см, РВ =5 см, СМ =7 см. Найдите СР, если СР меньше РМ.
8. Из точки А к окружности проведены касательная АС , где С – точка касания, и секущая АВ, которая пересекает окружность в точках М и В. Точка М лежит на отрезке АВ. МВ = 6 см. АС = см. Найти длину отрезка АМ.
9. Окружности с радиусами 2 см и 8 см касаются внешним образом. Найдите отрезок общей внешней касательной, заключенный между точками касания.
10. В угол А вписаны две окружности: окружность с радиусом 4 см и центром в точке О и окружность с центром в точке К с радиусом меньше 4 см. Расстояние от центра О этой окружности до вершины угла равно 20 см. Найдите радиус меньшей окружности с центром в точке К, которая касается сторон данного угла и данной окружности с центром в точке О

Вариант 4

1. Вписанный и центральный угол опираются на одну и ту же дугу. Центральный угол равен 70 0 .Найти градусную меру вписанного угла и дуги, на которую он опирается.
2. Две окружности с радиусами 18см и 10 см касаются внешним образом. Найти расстояние между их центрами.
3. Продолжить. Угол между секущими к окружности равен…
4. Дана окружность. Найти угол между диаметром АВ и хордой СЕ, если известно, что дуга АС равна 300, а дуга АЕ равна 1100.
5. Угол АВС, равный 1400, вписан в окружность с центром О. Найти угол АОС четырехугольника АВСО.
6. К окружности проведены касательная АВ (В – точка касания) и секущая АС, проходящая через центр окружности, угол А равен 600, АВ = 6 см. Найдите диаметр окружности.
7. Дана окружность с центром в точке О. Хорды АВ и СМ пересекаются в точке Р. АР = 3 см, РВ =4 см, СМ =7 см. Найдите СР, если СР меньше РМ.
8. Из точки А к окружности проведены касательная АС , где С – точка касания, и секущая АВ, которая пересекает окружность в точках М и В. Точка М лежит на отрезке АВ. МВ = 9 см. АС = см. Найти длину отрезка АМ.
9. Окружности с радиусами 5 см и 20 см касаются внешним образом. Найдите отрезок общей внешней касательной, заключенный между точками касания.
10. В угол А вписаны две окружности: окружность с радиусом 10 см и центром в точке О и окружность с центром в точке К с радиусом меньше 10 см. Расстояние от центра О окружности до вершины угла равно 40 см. Найдите радиус меньшей окружности с центром в точке К, которая касается сторон данного угла и данной окружности с центром в точке О