Вариант 1.

1. В полуокружности с диаметром АВ проведена хорда АC. Найти угол ВАС, если меньшая дуга АС в 6,2 раза длиннее меньшей дуги СВ.
2. Хорды АВ и CD пересекаются в точке М внутри круга, причём АМ=3МВ, CD =14, DМ:МС=3:4. Найти АВ.
3. В остроугольном тр-ке АВС серединные перпендикуляры МК к стороне АВ (М – на АВ, К – на ВС) и РТ к стороне ВС (Р – на ВС, Т – на АВ) пересекаются в точке О. Доказать:
4. 2 окружности радиусами 1 и 16 касаются внешним образом. Найти длину отрезка их общей касательной, соединяющего точки касания.
5. 2 концентрические окружности ограничивают кольцо площадью . Найти длину хорды большей окружности, касающейся меньшей окружности.
6. Окружность радиусом 7 разогнута в дугу с центральным углом 72. Найти радиус дуги.
7. Найти отношение площади правильного 6-угольника к площади описанного около него круга.
8. Найти радиусы вневписанных окружностей треугольника со сторонами 7; 24 и 25.
9. 2 равные окружности радиусом 2 касаются внутренним образом 3-ей окружности радиусом 9, а внешним – между собой. Найти периметр треугольника, образованного центрами окружностей.
10. В прямой угол вписаны 2 касающиеся окр-ти. Найти радиус меньшей, если диаметр большей равен 8.

Вариант 2.

1. В полуокружности с диаметром АВ проведена хорда АC. Найти угол ВАС, если меньшая дуга АС в 1,4 раза короче меньшей дуги СВ.
2. Хорды АВ и CD пересекаются в точке М внутри круга, причём АМ=МВ, CD =15, DМ:МС=1:4. Найти АВ.
3. В остроугольном тр-ке АВС высоты АК и СЕ пересекаются в точке О. Доказать:
4. 2 окружности радиусами 9 и 16 касаются внешним образом. Найти длину отрезка их общей касательной, соединяющего точки касания.
5. Даны 2 концентрические окружности. Длина хорды большей окружности, касающейся меньшей окружности, равна 13. Найти площадь кольца, ограниченного окружностями..
6. Дуга радиусом 20 с центральным углом 108 свёрнута в окружность. Найти радиус окружности.
7. Найти отношение площади правильного 8-угольника к площади описанного около него круга.
8. Найти радиусы вневписанных окружностей треугольника со сторонами 8; 15 и 17.
9. 2 равные окружности радиусом 3 касаются внутренним образом 3-ей окружности радиусом 11, а внешним – между собой. Найти периметр треугольника, образованного центрами окружностей.
10. В прямой угол вписаны 2 касающиеся окр-ти. Найти радиус большей, если диаметр меньшей равен 6.

Вариант 1.

1. В полуокружности с диаметром АВ проведена хорда АC. Найти угол ВАС, если меньшая дуга АС в 6,2 раза длиннее меньшей дуги СВ.
2. Хорды АВ и CD пересекаются в точке М внутри круга, причём АМ=3МВ, CD =14, DМ:МС=3:4. Найти АВ.
3. В остроугольном тр-ке АВС серединные перпендикуляры МК к стороне АВ (М – на АВ, К – на ВС) и РТ к стороне ВС (Р – на ВС, Т – на АВ) пересекаются в точке О. Доказать:
4. 2 окружности радиусами 1 и 16 касаются внешним образом. Найти длину отрезка их общей касательной, соединяющего точки касания.
5. 2 концентрические окружности ограничивают кольцо площадью . Найти длину хорды большей окружности, касающейся меньшей окружности.
6. Окружность радиусом 7 разогнута в дугу с центральным углом 72. Найти радиус дуги.
7. Найти отношение площади правильного 6-угольника к площади описанного около него круга.
8. Найти радиусы вневписанных окружностей треугольника со сторонами 7; 24 и 25.
9. 2 равные окружности радиусом 2 касаются внутренним образом 3-ей окружности радиусом 9, а внешним – между собой. Найти периметр треугольника, образованного центрами окружностей.
10. В прямой угол вписаны 2 касающиеся окр-ти. Найти радиус меньшей, если диаметр большей равен 8.

Вариант 2.

1. В полуокружности с диаметром АВ проведена хорда АC. Найти угол ВАС, если меньшая дуга АС в 1,4 раза короче меньшей дуги СВ.
2. Хорды АВ и CD пересекаются в точке М внутри круга, причём АМ=МВ, CD =15, DМ:МС=1:4. Найти АВ.
3. В остроугольном тр-ке АВС высоты АК и СЕ пересекаются в точке О. Доказать:
4. 2 окружности радиусами 9 и 16 касаются внешним образом. Найти длину отрезка их общей касательной, соединяющего точки касания.
5. Даны 2 концентрические окружности. Длина хорды большей окружности, касающейся меньшей окружности, равна 13. Найти площадь кольца, ограниченного окружностями..
6. Дуга радиусом 20 с центральным углом 108 свёрнута в окружность. Найти радиус окружности.
7. Найти отношение площади правильного 8-угольника к площади описанного около него круга.
8. Найти радиусы вневписанных окружностей треугольника со сторонами 8; 15 и 17.
9. 2 равные окружности радиусом 3 касаются внутренним образом 3-ей окружности радиусом 11, а внешним – между собой. Найти периметр треугольника, образованного центрами окружностей.
10. В прямой угол вписаны 2 касающиеся окр-ти. Найти радиус большей, если диаметр меньшей равен 6.