**Свойства вписанных углов, хорд и секущих**

1. Четырехугольник АВСD вписан в окружность так, что сторона АD является диаметром окружности и $∠$АВС = 134°. Найдите градусную меру $∠$САD.

2. Из точки F окружности проведены 3 хорды так, что $∠DFA=22°, ∠СFВ=48°, $а хорды DС и АВ пересекаются в точке К. Найдите величину $∠$СКВ.

3. Из точки А к окружности с центром в точке О провели две секущие АС и АD, которые пересекают эту окружность в точках В и F соответственно. Найдите величину $∠DAС,$ если $∠DОС=116°,$ а$ ∠ВDF=28°.$

4. Окружность с радиусом 5 см проходит через вершины В и С треугольника АВС, касается стороны АС в точке С. Центр О окружности находится на стороне АВ. Найдите сторону АВ, если АС = 12 см.

5. Окружность с радиусом, равным $\sqrt{3 }$ см , касается одной стороны угла А в точке В и пересекает другую сторону в точках С и D так, что центр окружности лежит на стороне угла и АС = $\frac{1}{2}СD.$ Найдите длину отрезка АВ.

6. Четырехугольник АВС$D$ вписан в окружность, О – точка пересечения его диагоналей,$ ∠АВD=84°, ∠ВDС=36°.$ Найдите угол между прямыми АВ и $DС$.

7. В четырехугольнике АВС$D$ диагонали пересекаются в точке К,$ ∠АВС=∠СDА=90°, ∠AКВ=64°,∠АСВ=40°.$ Найдите угол СА$D$.

8. Четырехугольник АВС$D$ вписан в окружность, центр О окружности лежит на стороне А$D.$ Найдите угол ВС$D,$ если угол А$D$В равен 32$°.$

9. Из точки С к окружности с центром в точке О провели две касательные СА и СВ, точка $D$ лежит на окружности так, что $∠ВDА=52°$ . Найдите величину $∠AСВ.$

10. В выпуклом четырехугольнике АВС$D$ $ ∠АВС=180°-∠АDС, ∠ВАС+∠ВDС=118°.$ Найдите угол В$DС$.

11. Окружность с центром О проходит через вершину А треугольника АВС, касается прямой ВС в точке В и пересекает сторону АС в точке D. Если , то градусная мера  равна…