**Свойства вписанных углов, хорд и секущих**

1. Окружность с радиусом 3 см проходит через вершины В и С треугольника АВС, касается стороны АВ в точке В. Центр О окружности находится на стороне АС. Найдите сторону АС, если АВ = 4 см.

2. В окружности проведены 3 хорды DС и АВ, которые пересекаются в точке К, $∠DКA=48°. $Найдите сумму $∠$К$D$В + $∠АСК$.

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 $∠DFС- ∠FСВ,$ если $∠DАС=46°.$

4. Окружность касается одной стороны угла А в точке В и пересекает другую сторону в точках С и D так, что АС = 4см, АВ = 8 см. Найдите длину отрезка АD.

5. Четырехугольник АВС$D$ вписан в окружность, О – точка пересечения его диагоналей,$ ∠АDВ=72°, ∠СВD=64°.$ Найдите угол АОВ.

6. В четырехугольнике АВС$D$ диагонали пересекаются в точке М,$ ∠DАВ=∠ВСD=90°, ∠AМD=122°,∠АВD=64°.$ Найдите угол В$DС$.

7. Четырехугольник АВС$D$ вписан в окружность, центр О окружности лежит на стороне А$D.$ Найдите угол СА$D,$ если угол АВС равен 118$°.$

8. Из точки С к окружности с центром в точке О провели две касательные СА и СВ, точка $D$ лежит на окружности так, что $∠ВDА=32°$ . Найдите величину $∠AСВ.$

9. В выпуклом четырехугольнике АВС$D$ $ ∠DАВ+∠ВСD=180°, ∠СAD+∠DВС=92°.$ Найдите угол СА$D$.

10. 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…

11. Четырехугольник ABCD вписан в окружность. Если , , , то градусная мера острого угла между диагоналями AC и BD равна: