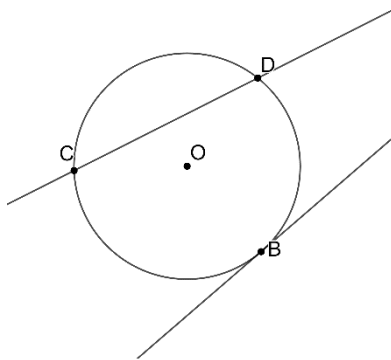


Хорда, секущая, касательная окружности.

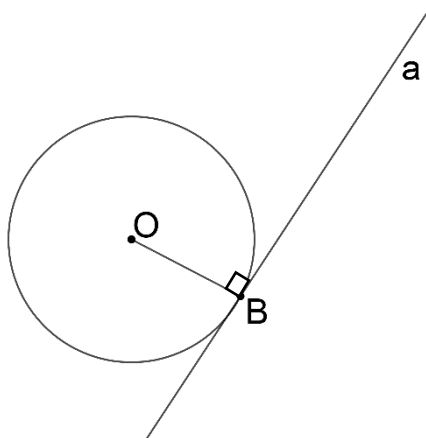


Касательная – это прямая, имеющая с окружностью только одну общую точку.

Секущая – это прямая, имеющая с окружностью две общие точки.

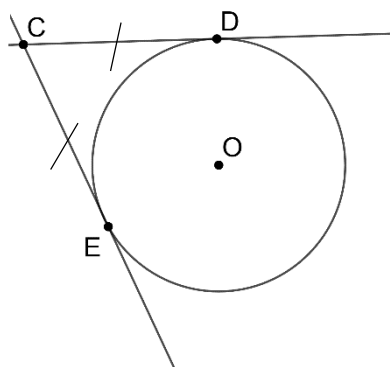
Свойства

1. **Касательная к окружности перпендикулярна к радиусу, проведенному в точку касания.**



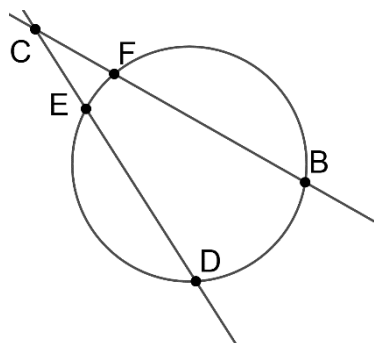
а – касательная к окружности
О – центр окружности
В – точка касания
ОВ – радиус окружности
 $p \perp OB$

2. Если прямая проходит через **конец радиуса**, лежащий на окружности, и перпендикулярна к этому радиусу, то она является **касательной**.
3. Если из одной точки к окружности проведены две касательные, то отрезки касательных равны.

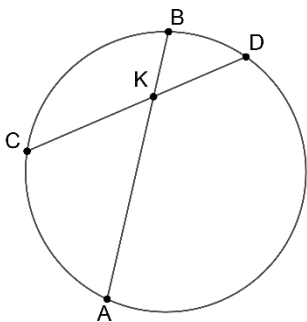


$$CD = CE$$

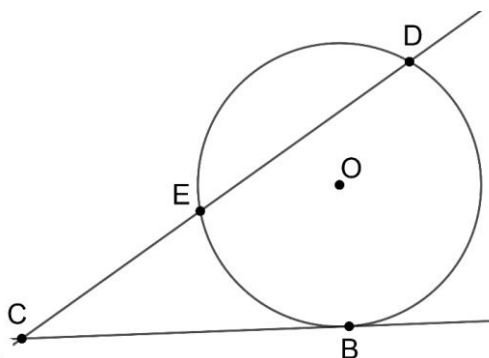
4. Если СВ и CD – секущие, то $CE \cdot CD = CF \cdot CB$.



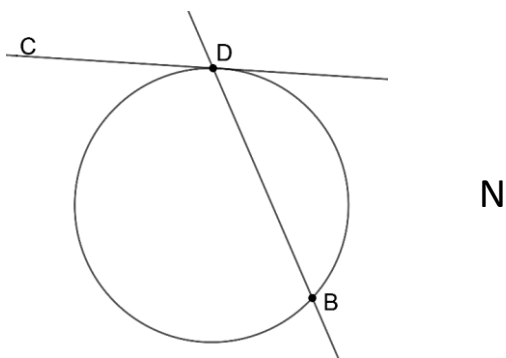
5. Если хорды AB и CD пересекаются в точке K , то $AK \cdot KB = KC \cdot KD$



6. Если CB — касательная, CD — секущая, то $CB^2 = CE \cdot CD$



7. Угол между касательной и секущей CD — касательная, DB — секущая. $\angle CDB = \frac{1}{2} \cup DNB$.



8. Угол между хордами CD и FE — хорды. $\angle CGF = \frac{1}{2} (\cup CF + \cup BD)$

