

Углы и отрезки, связанные с окружностью

Урок 1

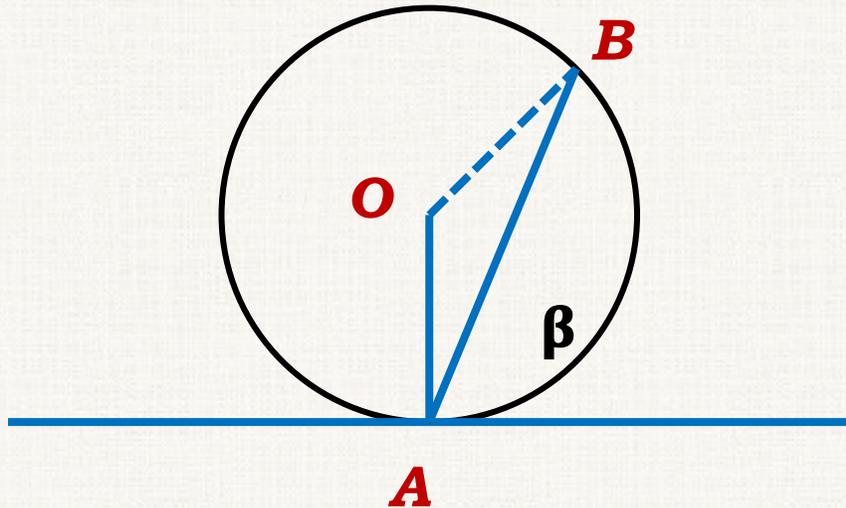
Автор : *Салтыкова Руслана Алусьевна,*
учитель математики
МАОУ «Средняя школа № 5»
г. Когалым



Изучаю новое

Теорема.

Угол между касательной и хордой, проходящей через точку касания, измеряется половиной заключённой в нём дуги.

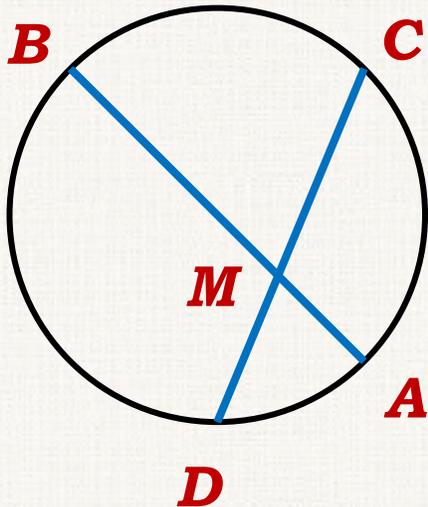


$$\beta = \frac{1}{2} \cdot \cup AB$$

Изучаю новое

Теорема.

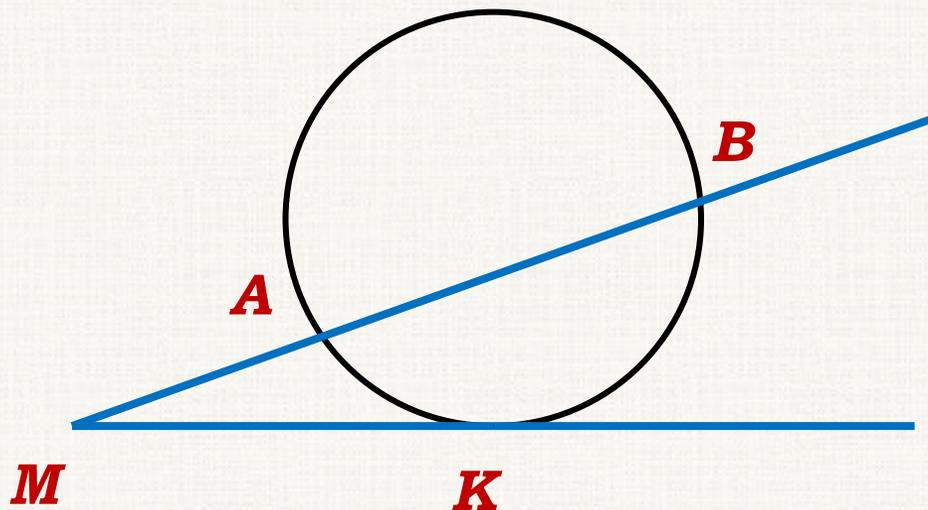
Произведение отрезков одной из двух пересекающихся хорд равно произведению отрезков другой хорды.



$$AM \cdot MB = CM \cdot MD$$

Теорема.

Произведение секущей на её внешнюю часть равно квадрату касательной.

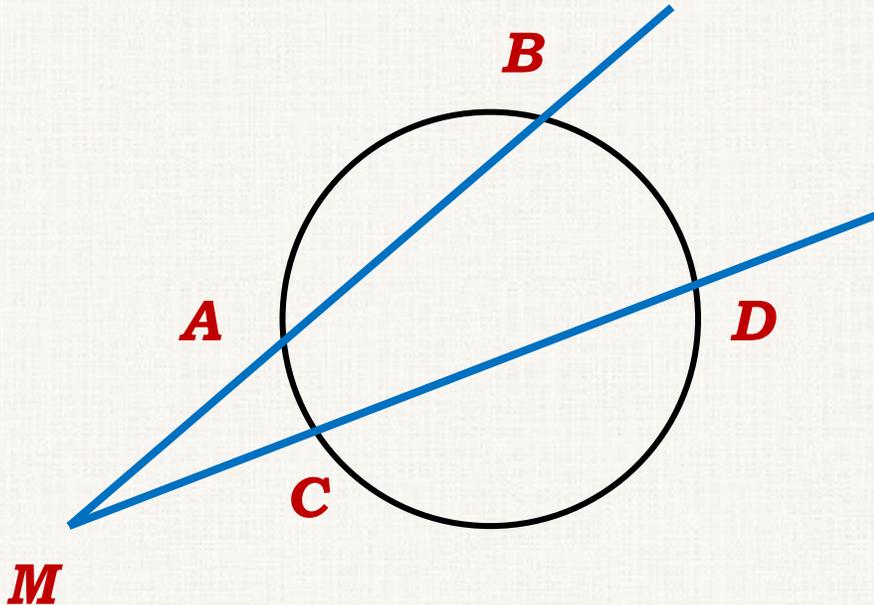


$$MA \cdot MB = MK^2$$

Изучаю новое

Теорема.

Для двух секущих, проведённых из одной точки, произведения секущих на их внешние части равны.



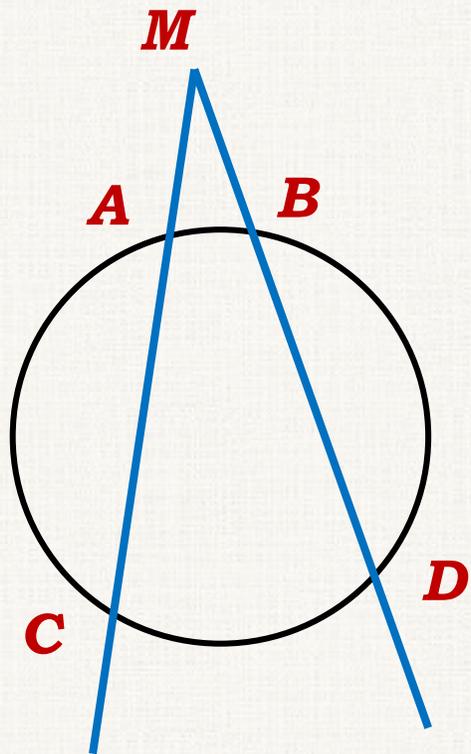
$$MA \cdot MB = MC \cdot MD$$

**Вершина
угла**

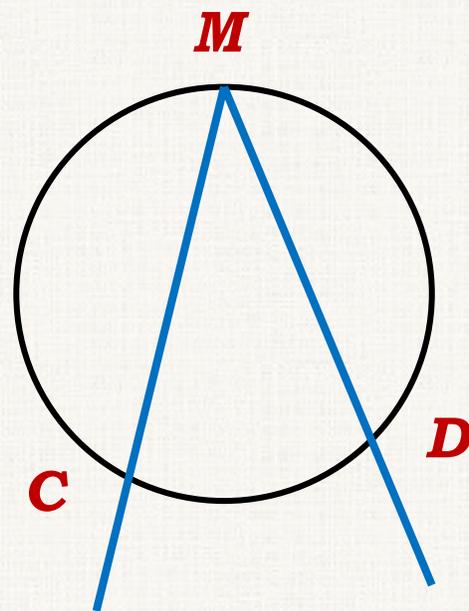
вне круга

на границе круга

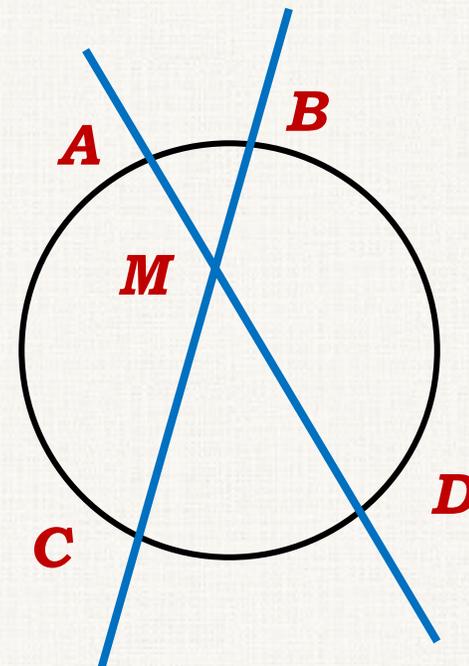
внутри круга



$$\angle M = \frac{1}{2} \cdot (\cup CD - \cup AB)$$



$$\angle M = \frac{1}{2} \cdot \cup CD$$

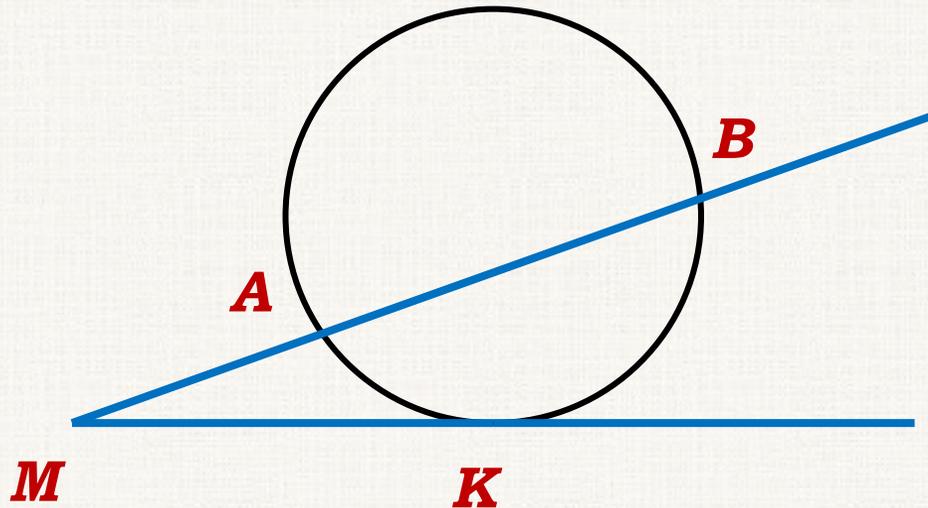


$$\angle M = \frac{1}{2} \cdot (\cup CD + \cup AB)$$

Изучаю новое

Теорема.

Угол между касательной и секущей, проведёнными из одной точки, равен полуразности заключённых внутри него дуг.

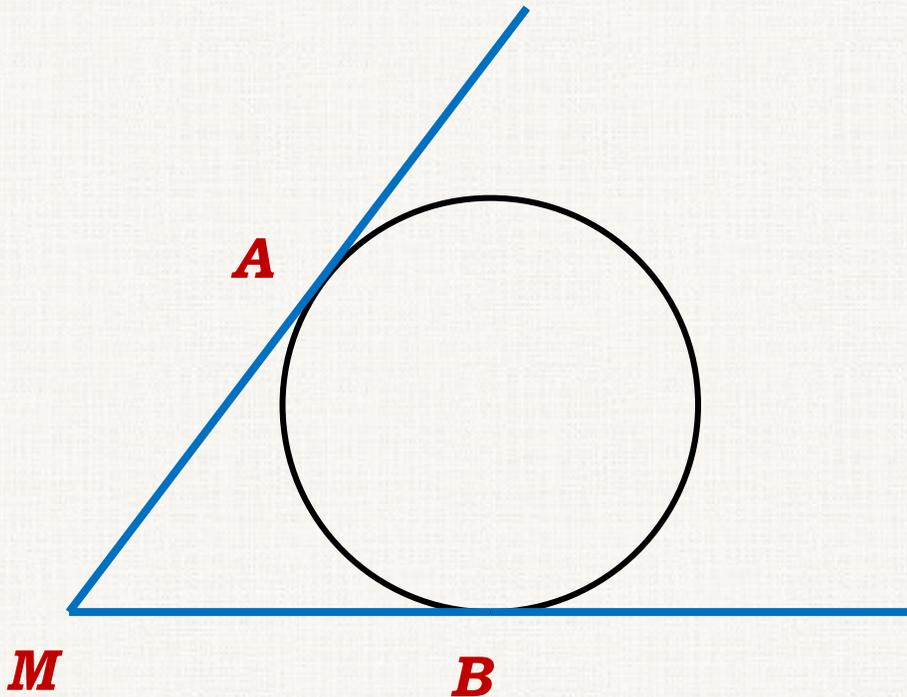


$$\angle M = \frac{1}{2} \cdot (\cup BK - \cup AK)$$

Изучаю новое

Теорема.

Угол между двумя касательными, проведёнными из одной точки, равен 180° минус величина заключённой внутри него дуги, меньшей полуокружности.

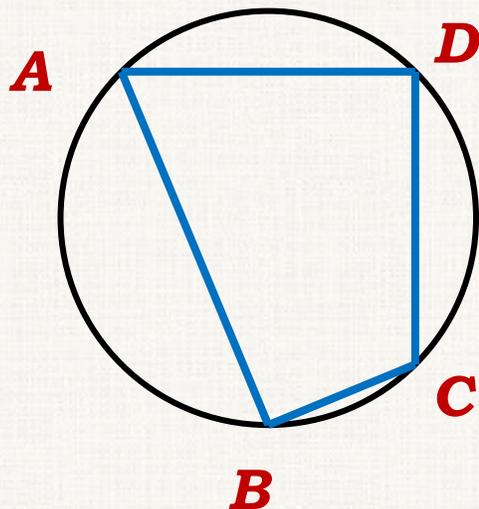


$$\angle M = 180^\circ - \cup AB$$

Изучаю новое

Теорема.

В любом вписанном четырёхугольнике сумма противоположных углов равна 180° .

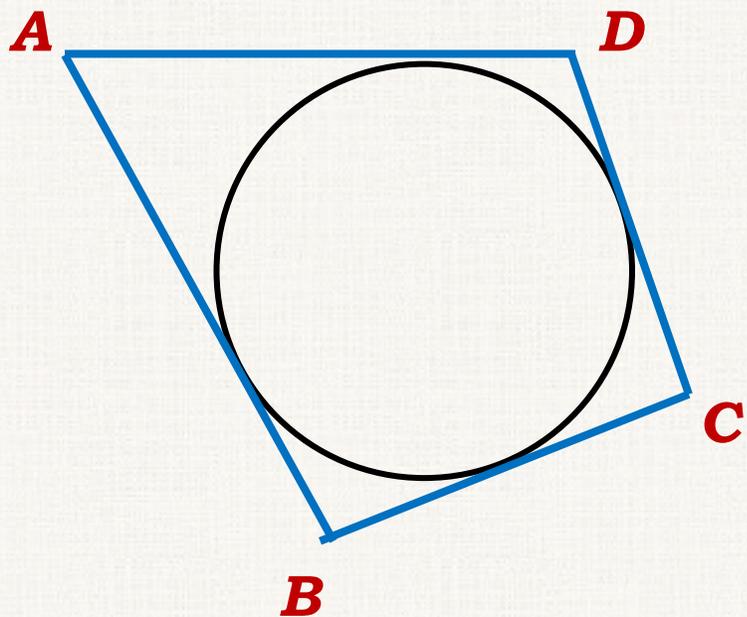


$$\angle A + \angle C = \angle B + \angle D = 180^\circ$$

Изучаю новое

Теорема.

В любом описанном четырёхугольнике суммы противоположных сторон равны.



$$AB + CD = BC + AD$$