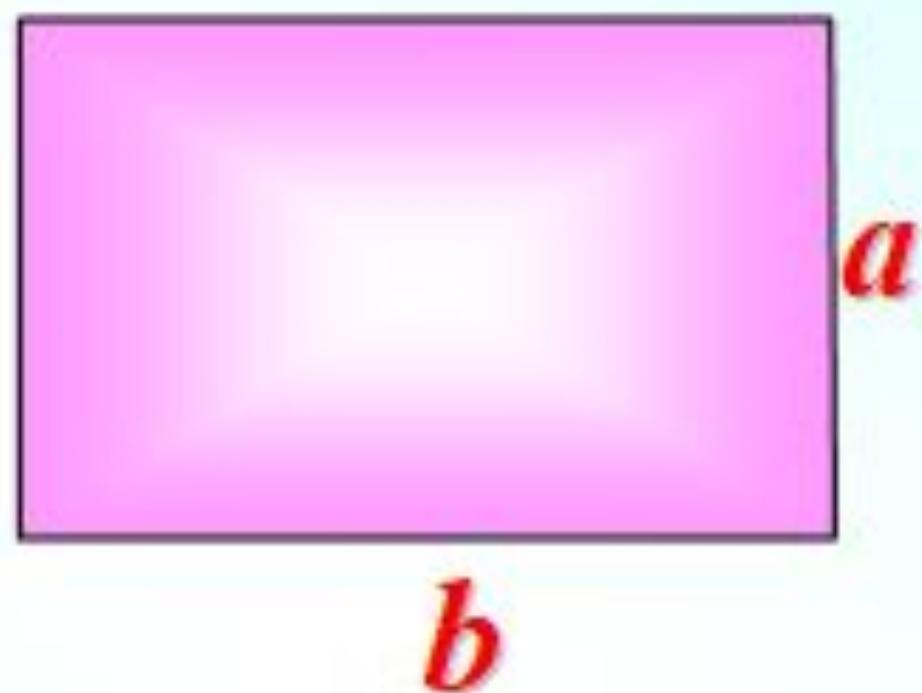


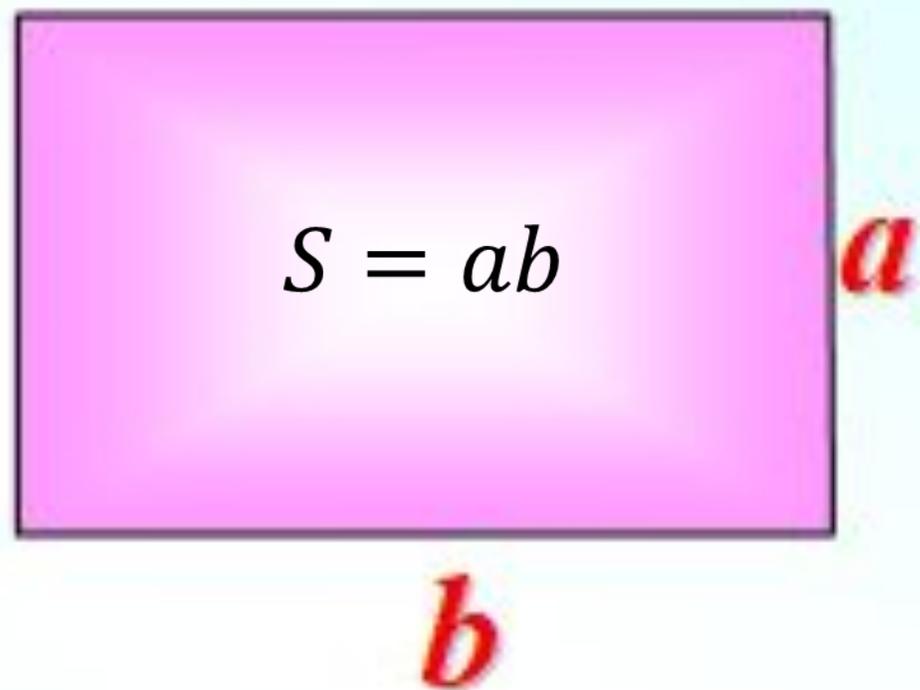
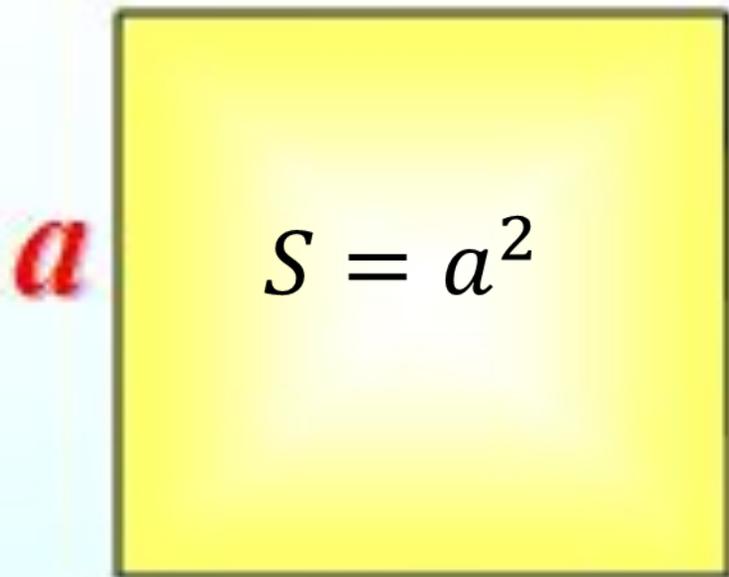
# Геометрия формулы

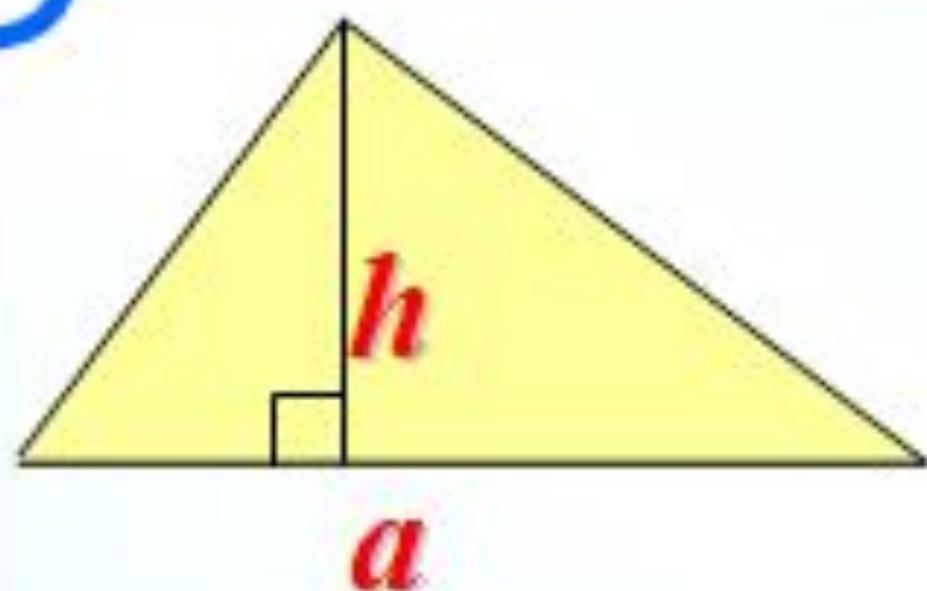
A collection of geometric drawing tools including a compass, a pair of dividers, a red pencil, a blue pen, and a blue ruler, all resting on a sheet of graph paper with a geometric diagram. The diagram features a circle with points A, B, C, D, and E marked on its circumference. A ruler is placed diagonally across the lower-left portion of the page, showing markings from 15 to 20. The text 'Геометрия формулы' is overlaid in large, bold, blue letters.

Чему равна площадь прямоугольника и квадрата?

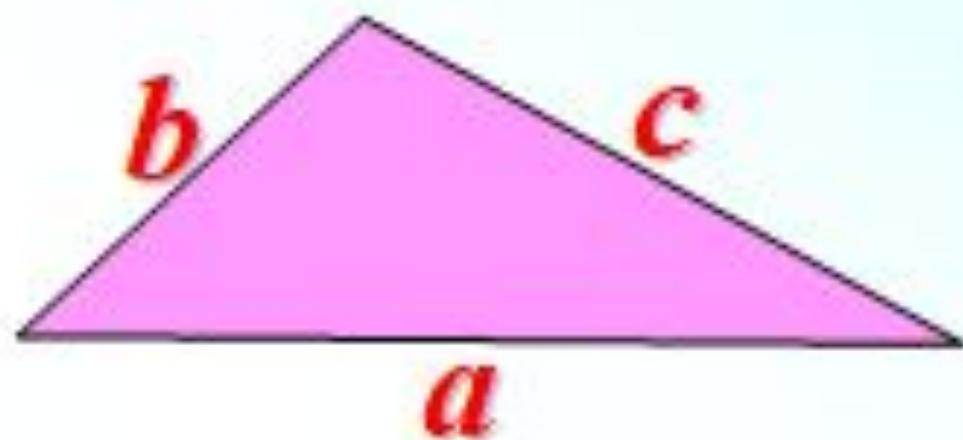
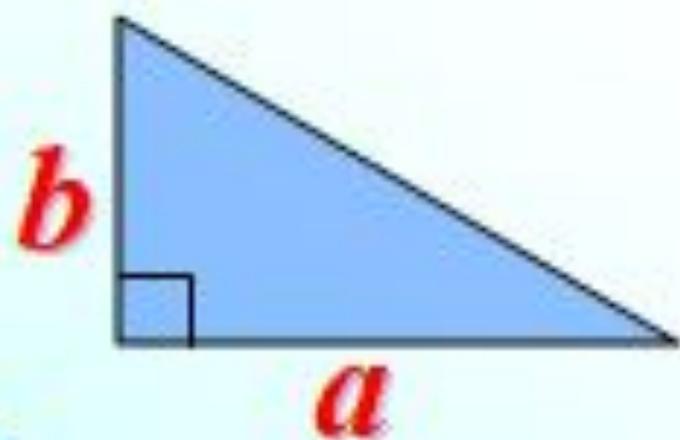


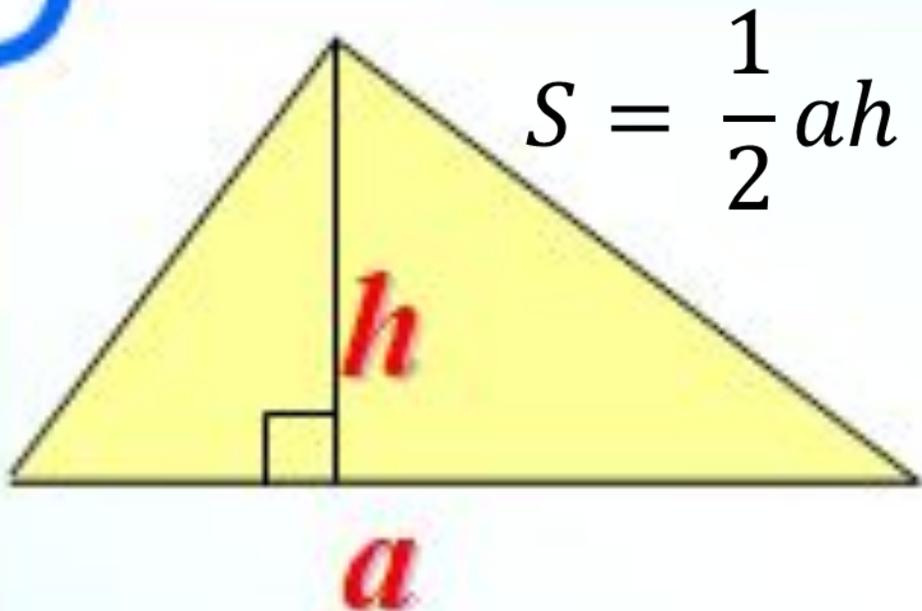
Чему равна площадь прямоугольника и квадрата?





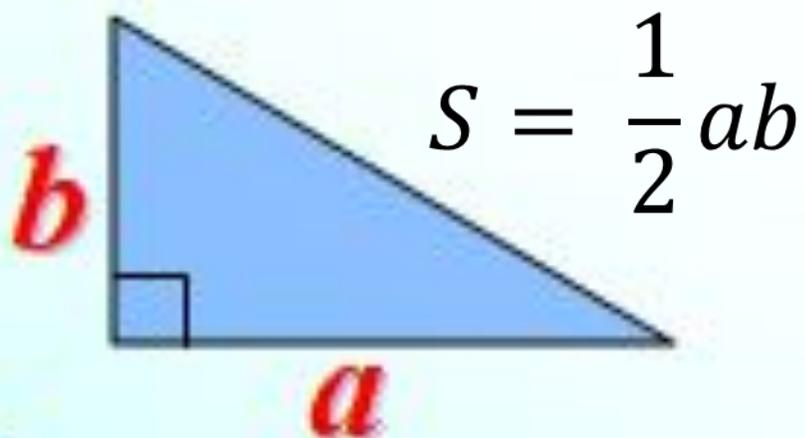
Напишите формулы для  
вычисления площади  
треугольников.



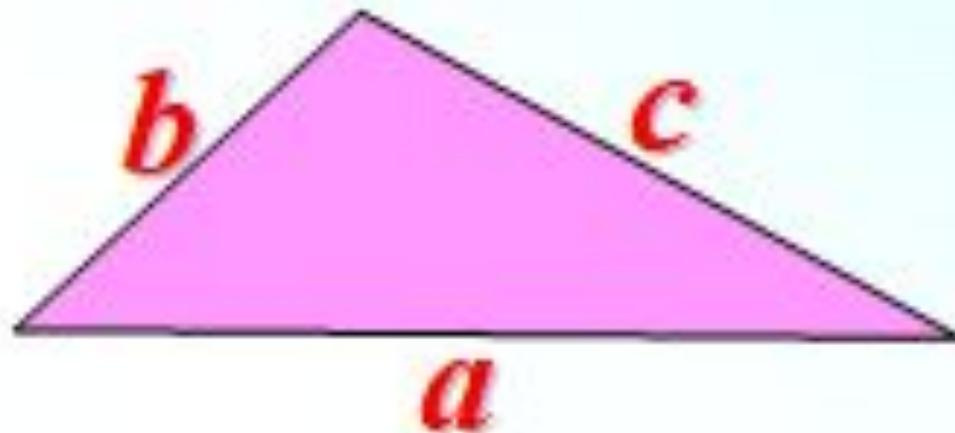


$$S = \frac{1}{2} ah$$

Напишите формулы для вычисления площади треугольников.

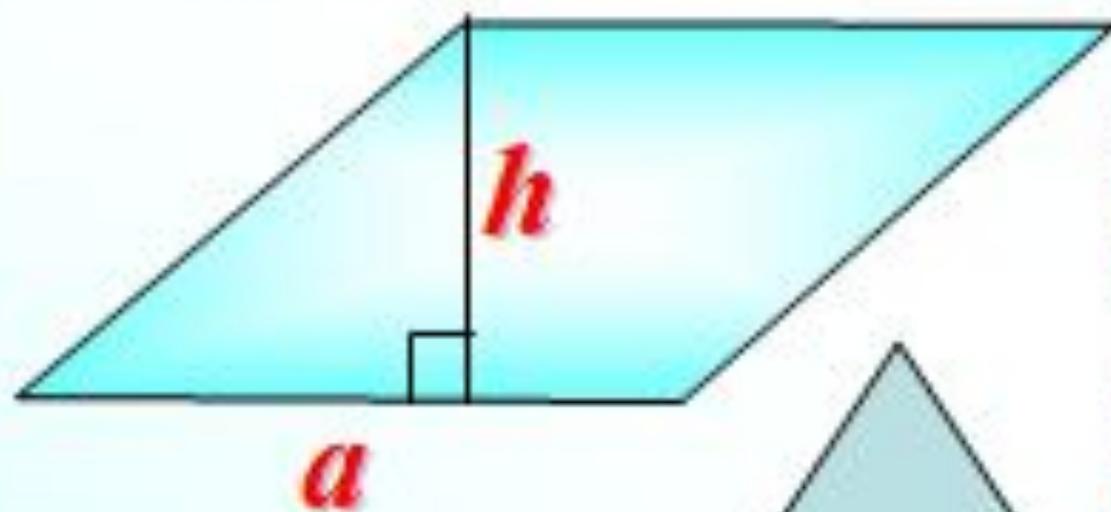


$$S = \frac{1}{2} ab$$



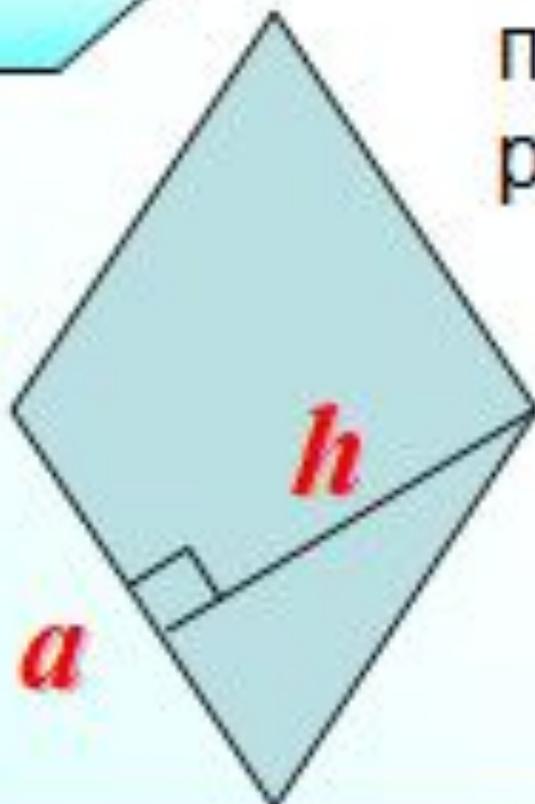
$$s = \sqrt{p(p - a)(p - b)(p - c)}$$

параллелограмм

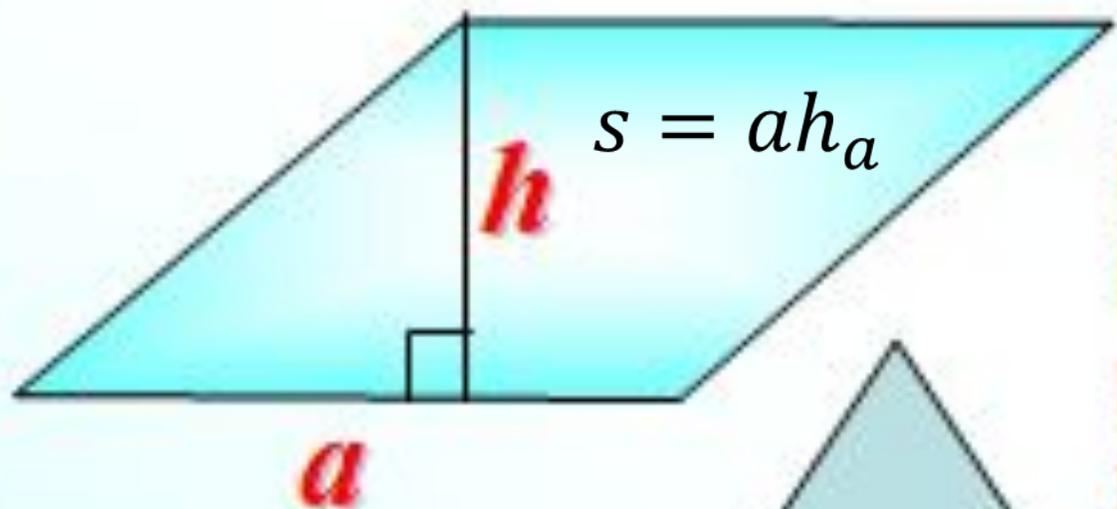


Напишите формулы для  
вычисления площади  
параллелограмма и  
ромба

ромб

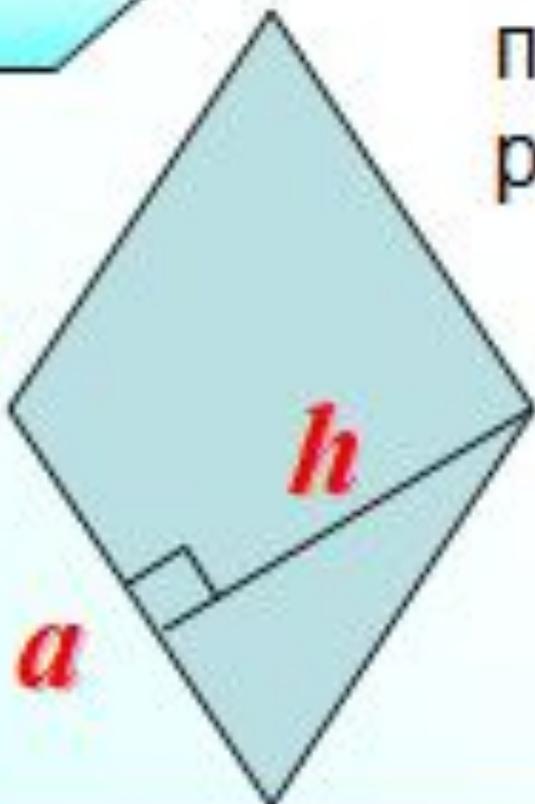


## параллелограмм



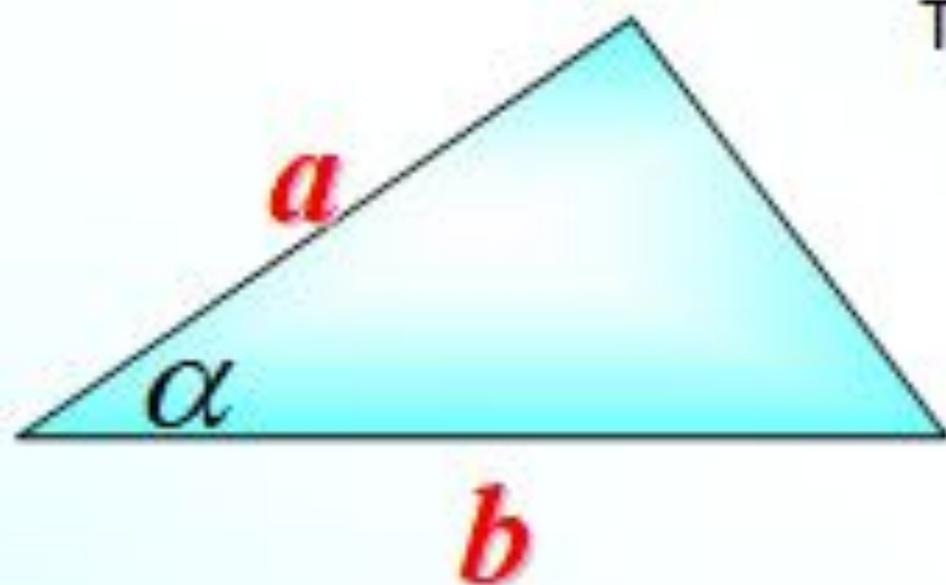
Напишите формулы для  
вычисления площади  
параллелограмма и  
ромба

## ромб

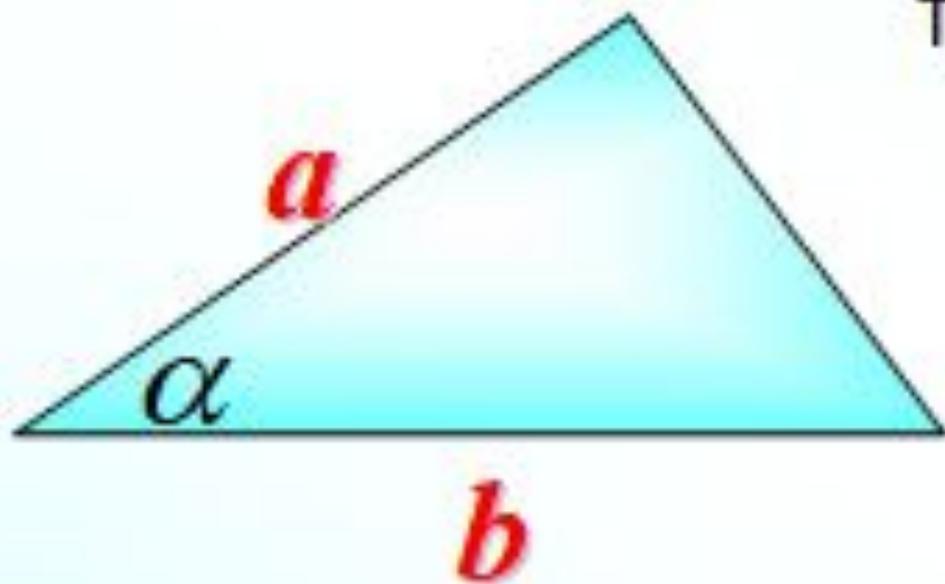


$$s = ah$$

Напишите формулу для  
вычисления площади  
треугольника

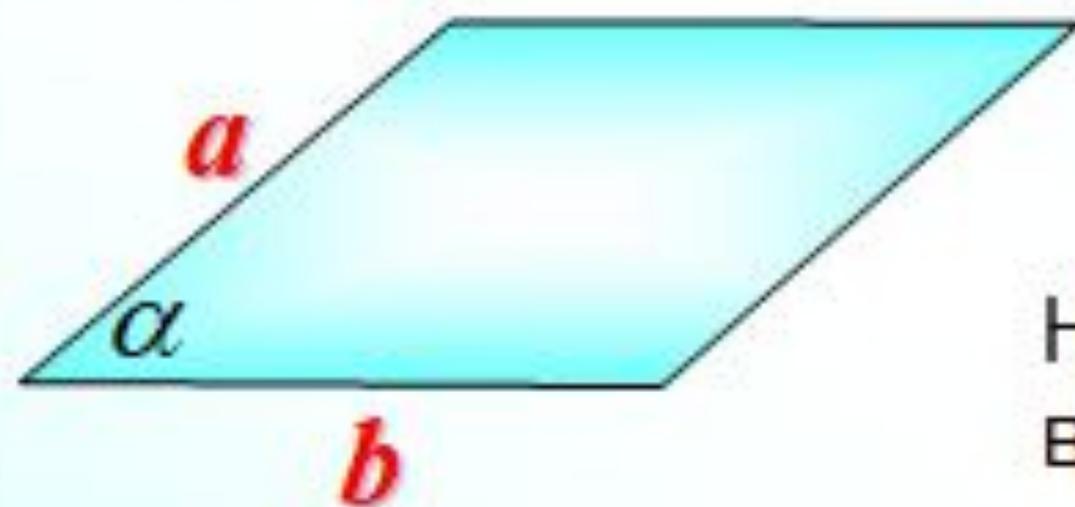


Напишите формулу для  
вычисления площади  
треугольника



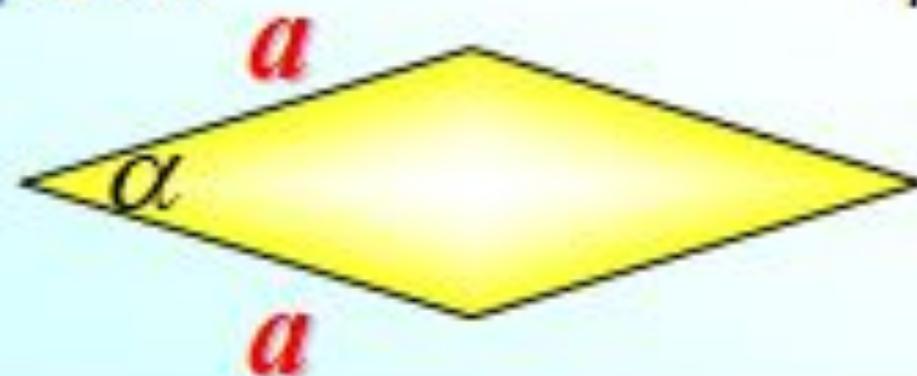
$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

параллелограмм

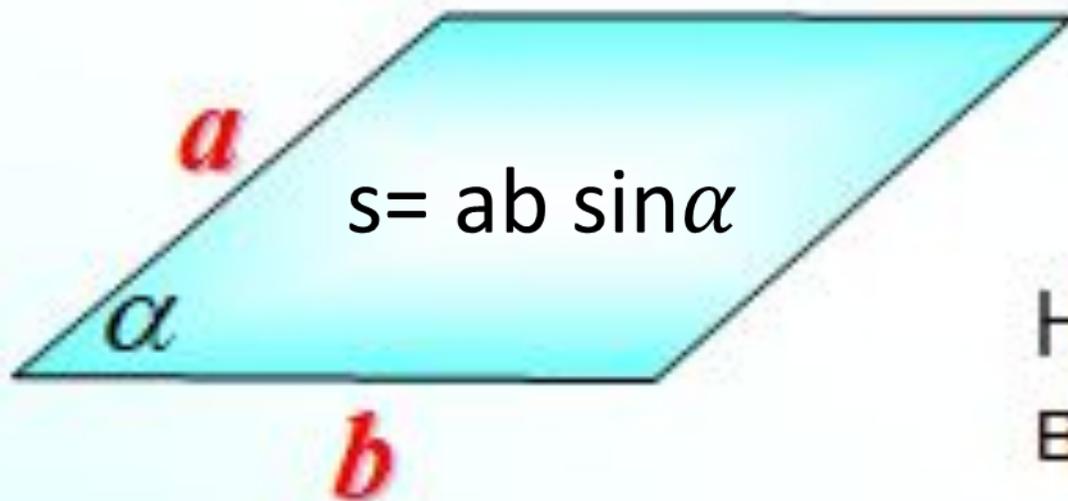


Напишите формулы для  
вычисления площади  
параллелограмма и  
ромба

ромб

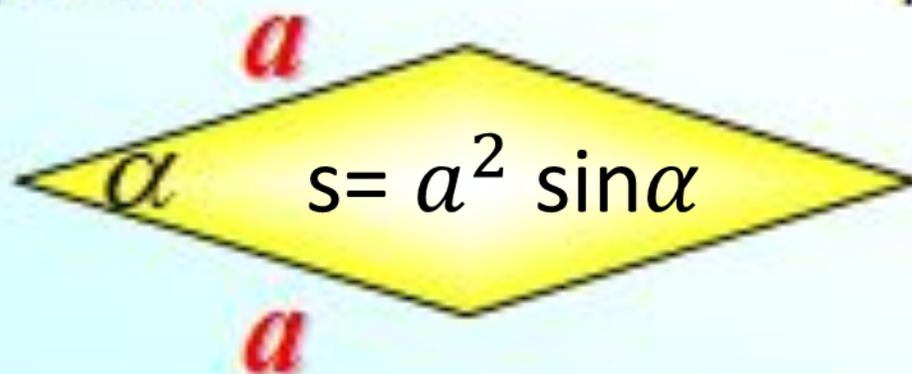


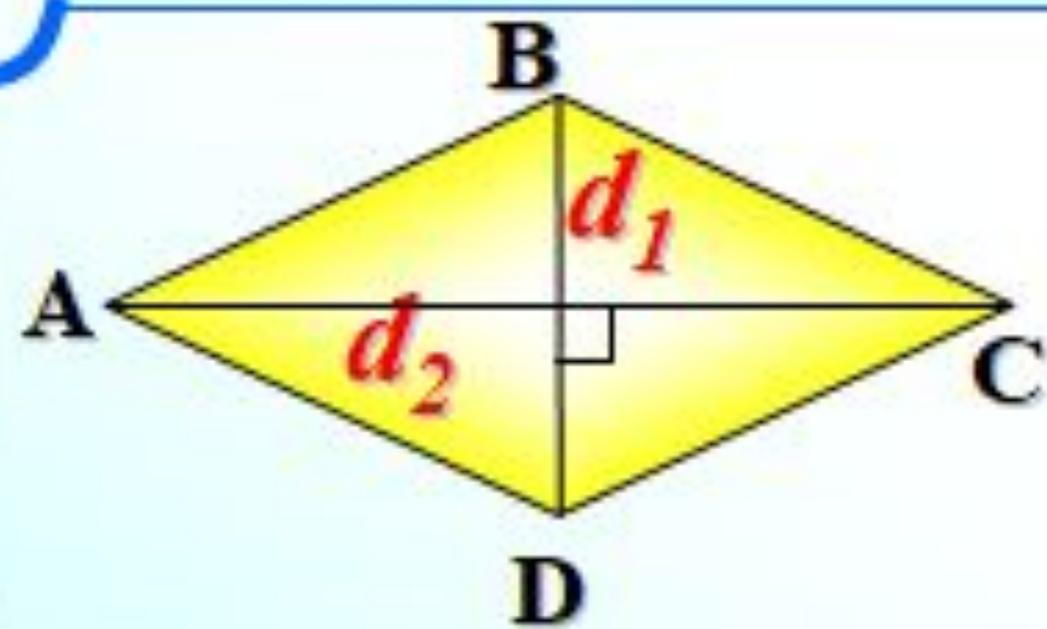
## параллелограмм



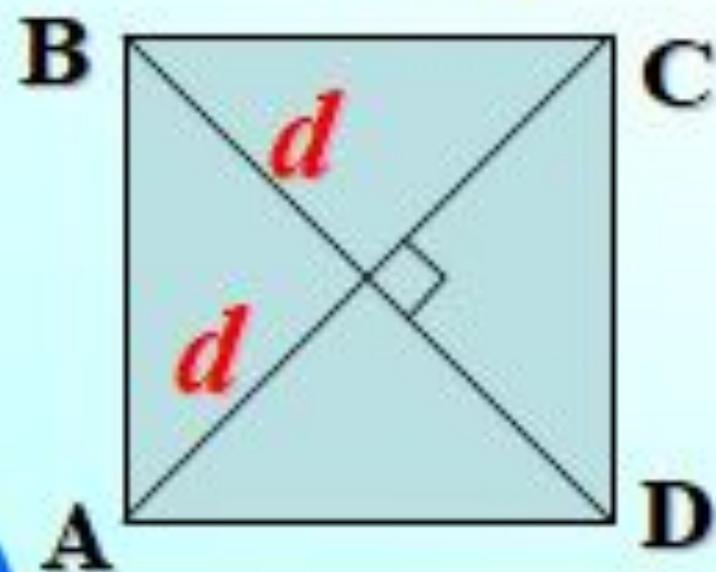
Напишите формулы для  
вычисления площади  
параллелограмма и  
ромба

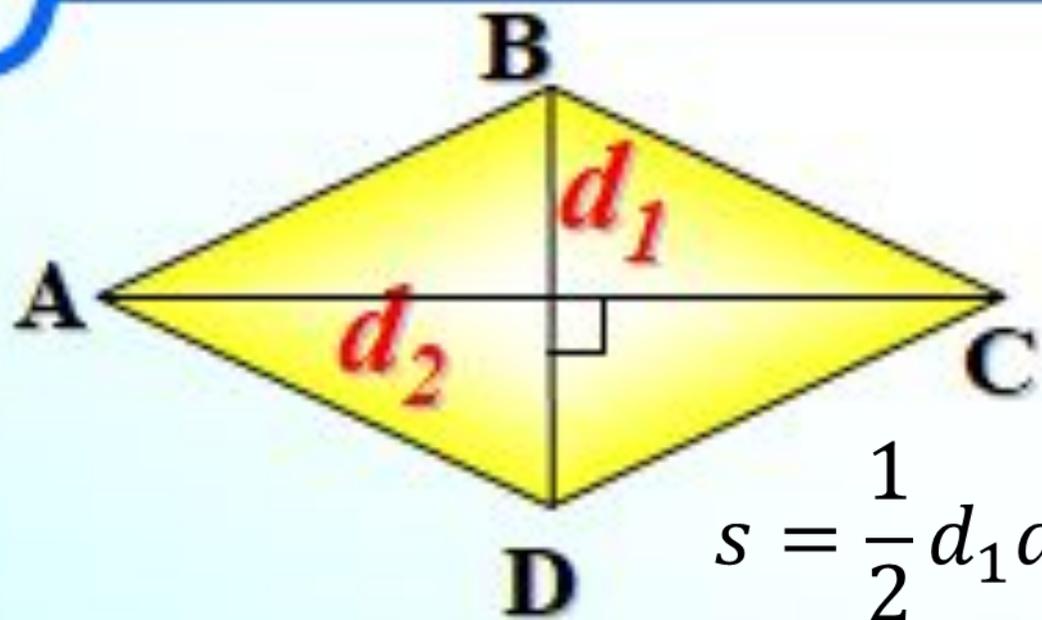
## ромб





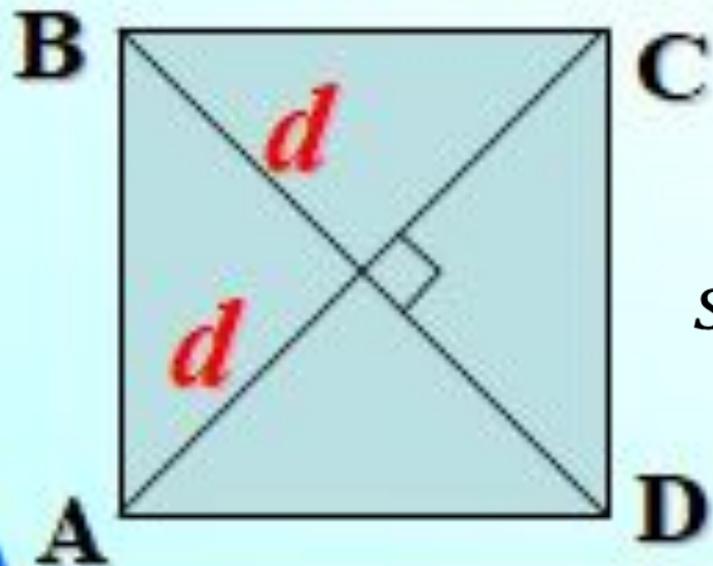
Напишите формулы  
для вычисления  
площади  
ромба и квадрата  
через диагонали



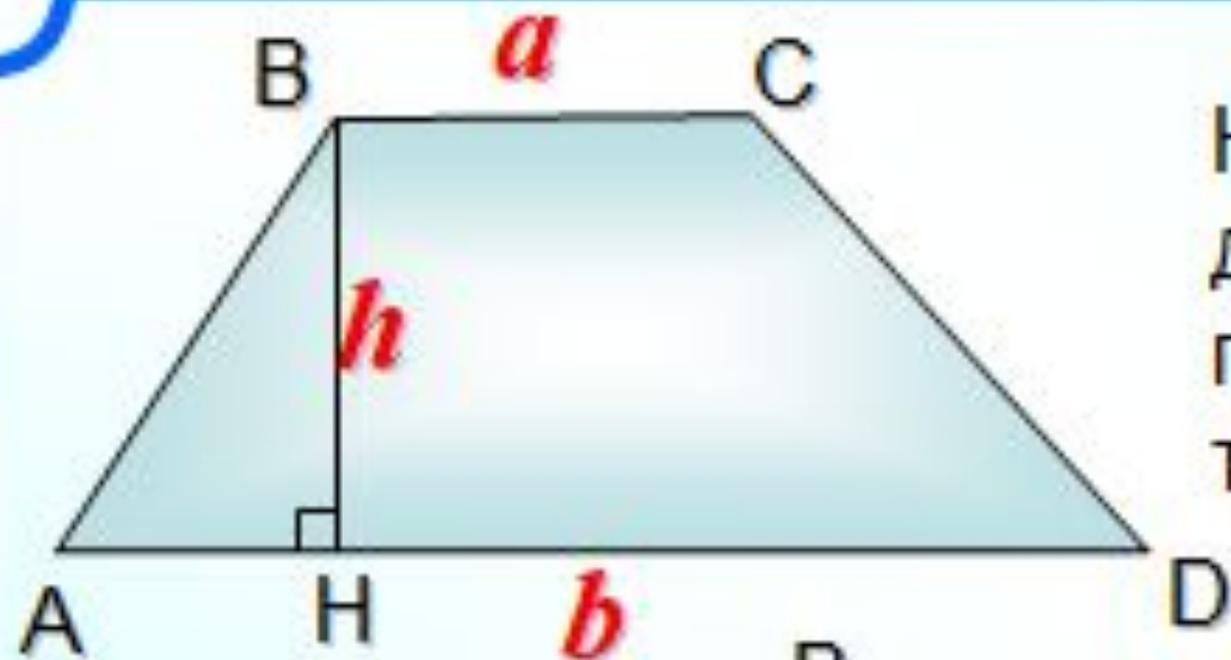


$$s = \frac{1}{2} d_1 d_2$$

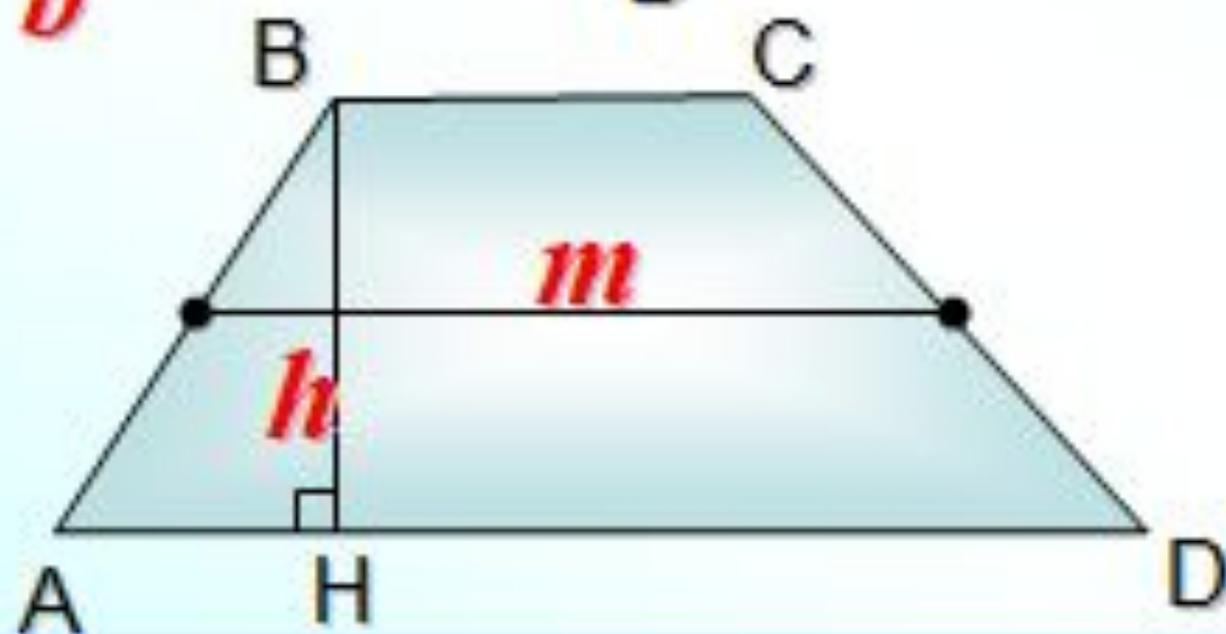
Напишите формулы  
для вычисления  
площади  
ромба и квадрата  
через диагонали

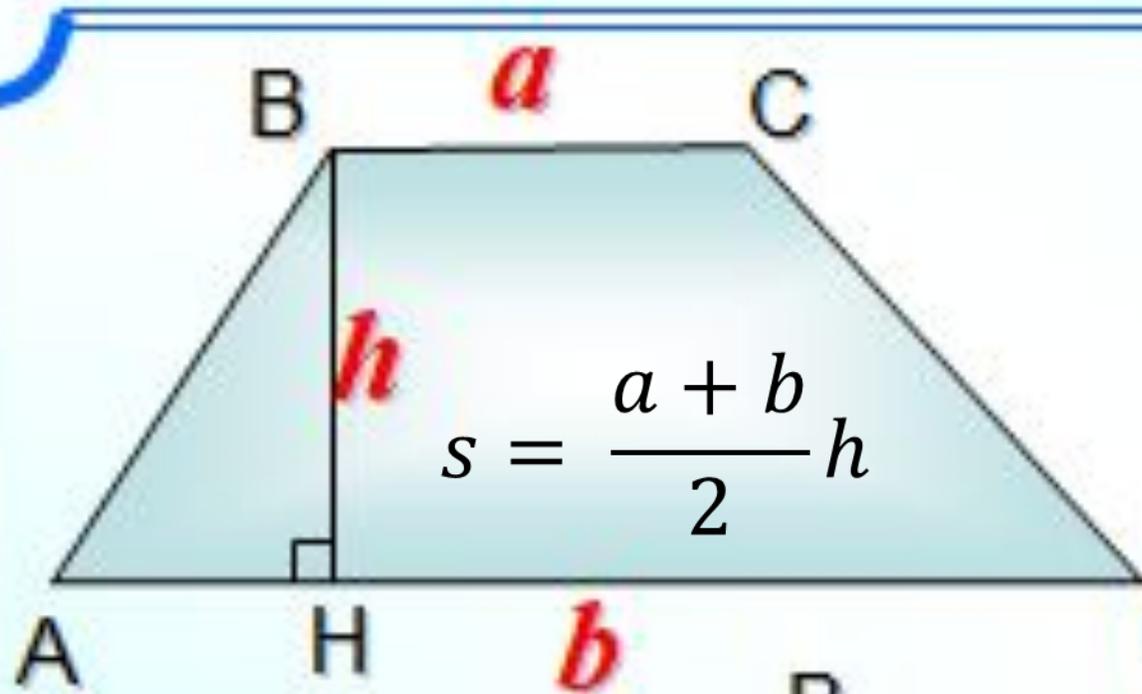


$$s = \frac{1}{2} d^2$$

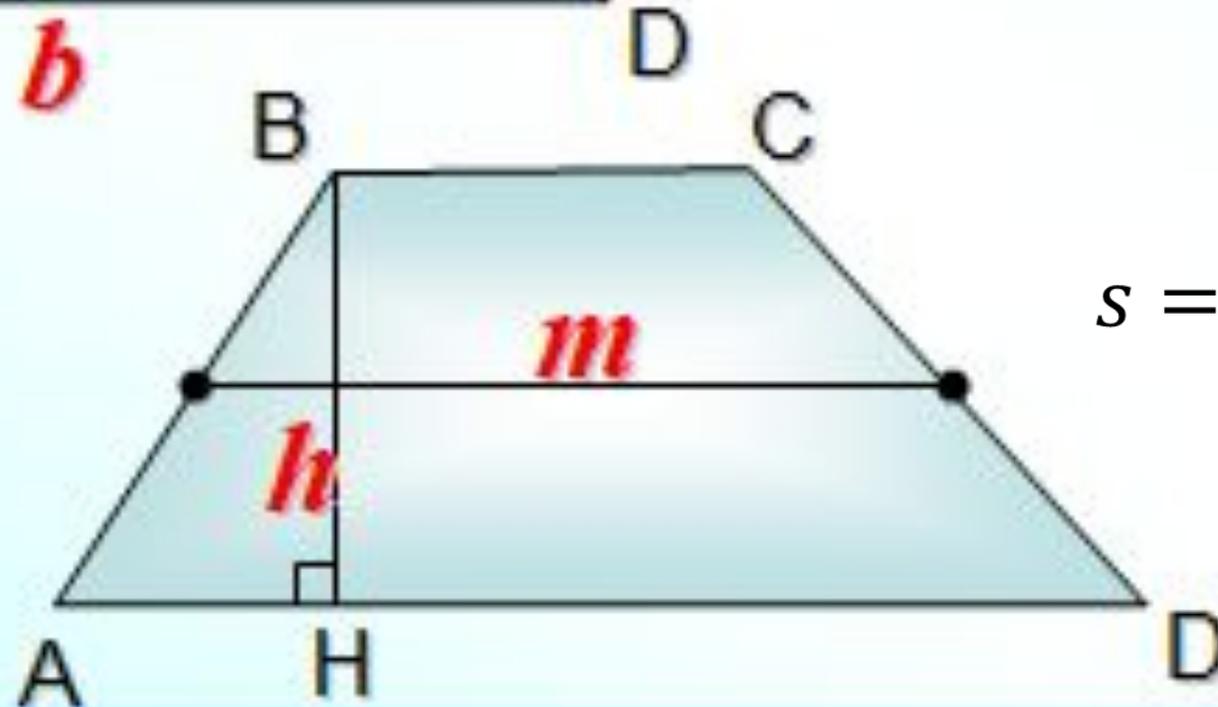


Напишите формулы  
для вычисления  
площади  
трапеции

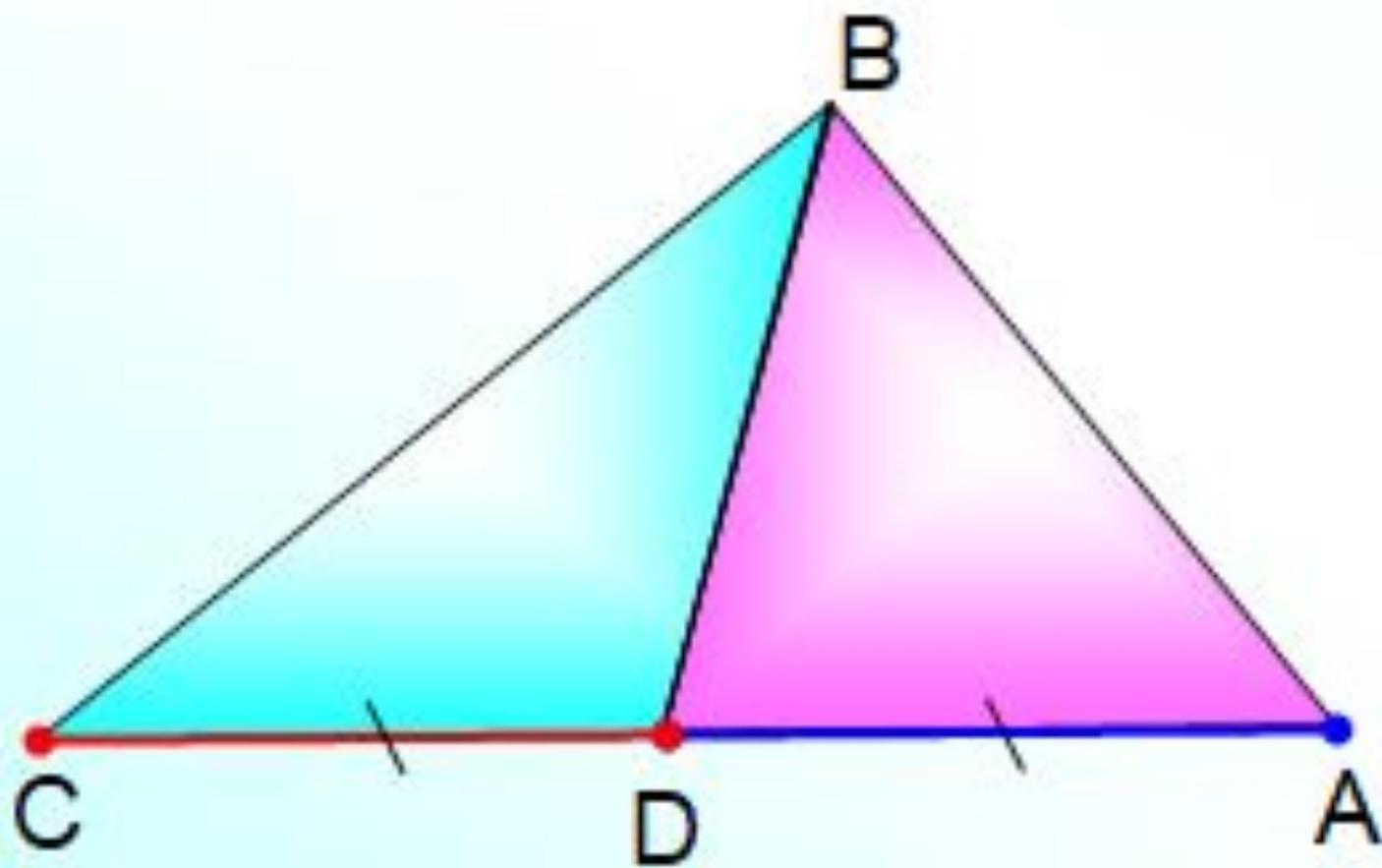




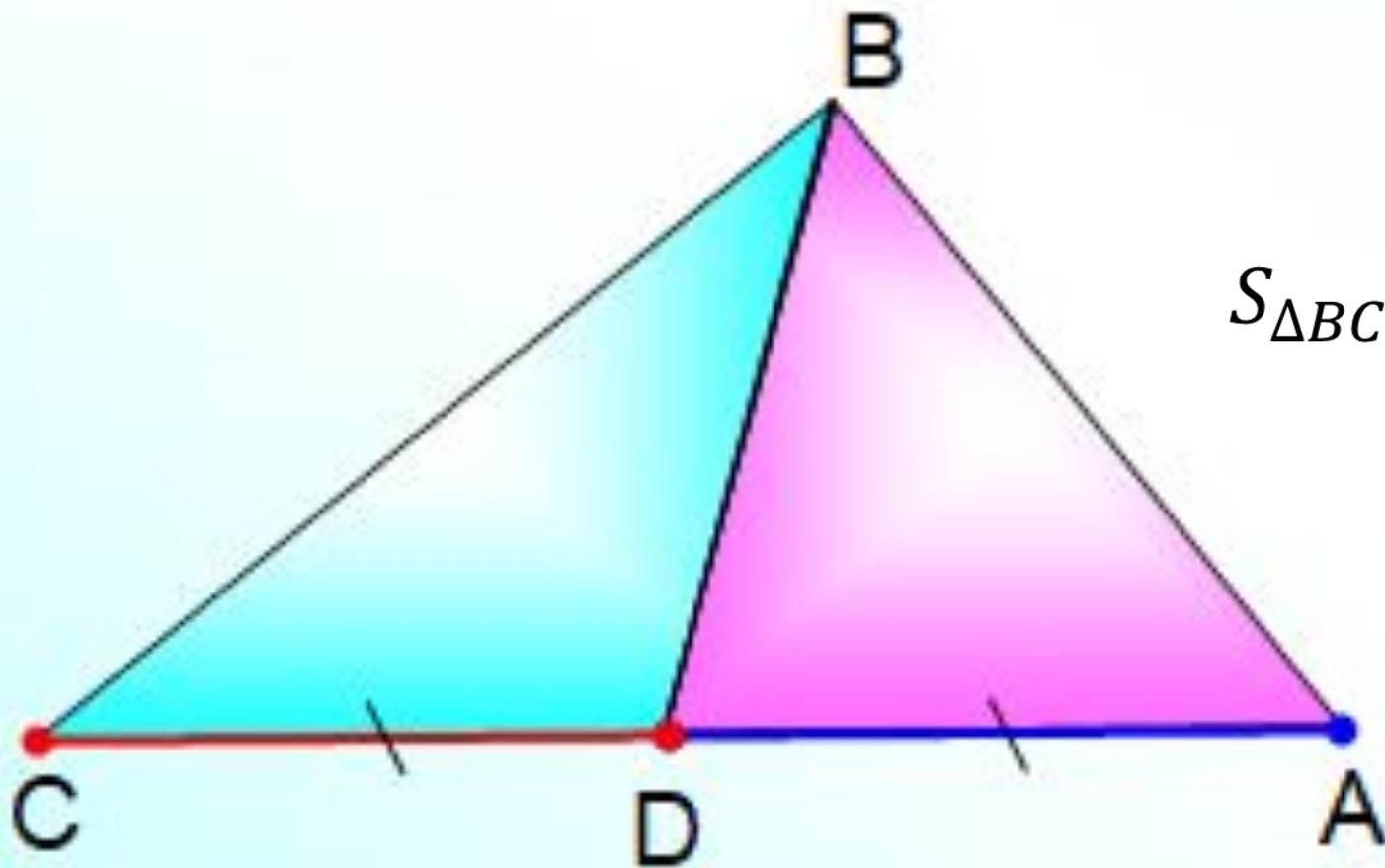
Напишите формулы  
для вычисления  
площади  
трапеции



Свойство медианы треугольника

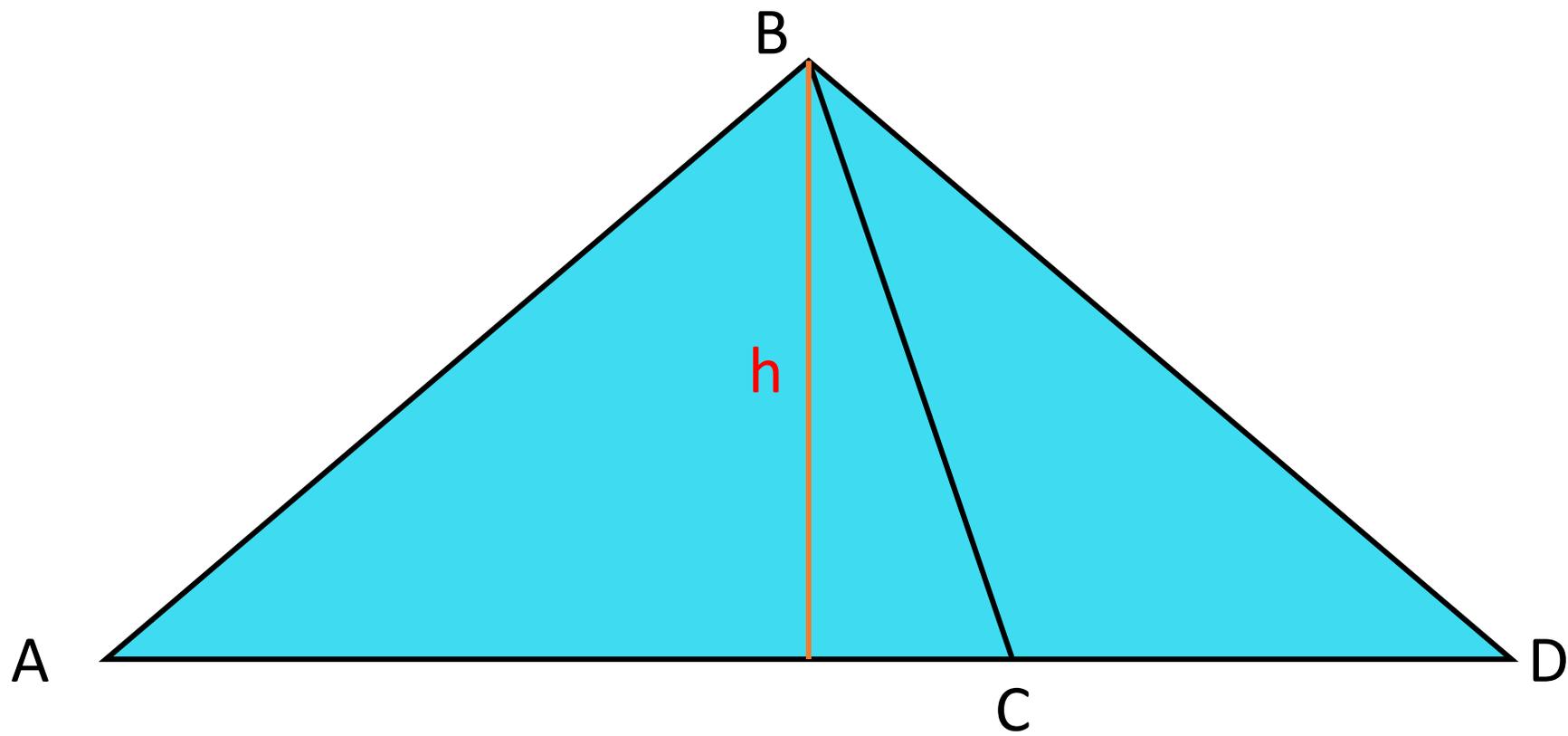


# Свойство медианы треугольника

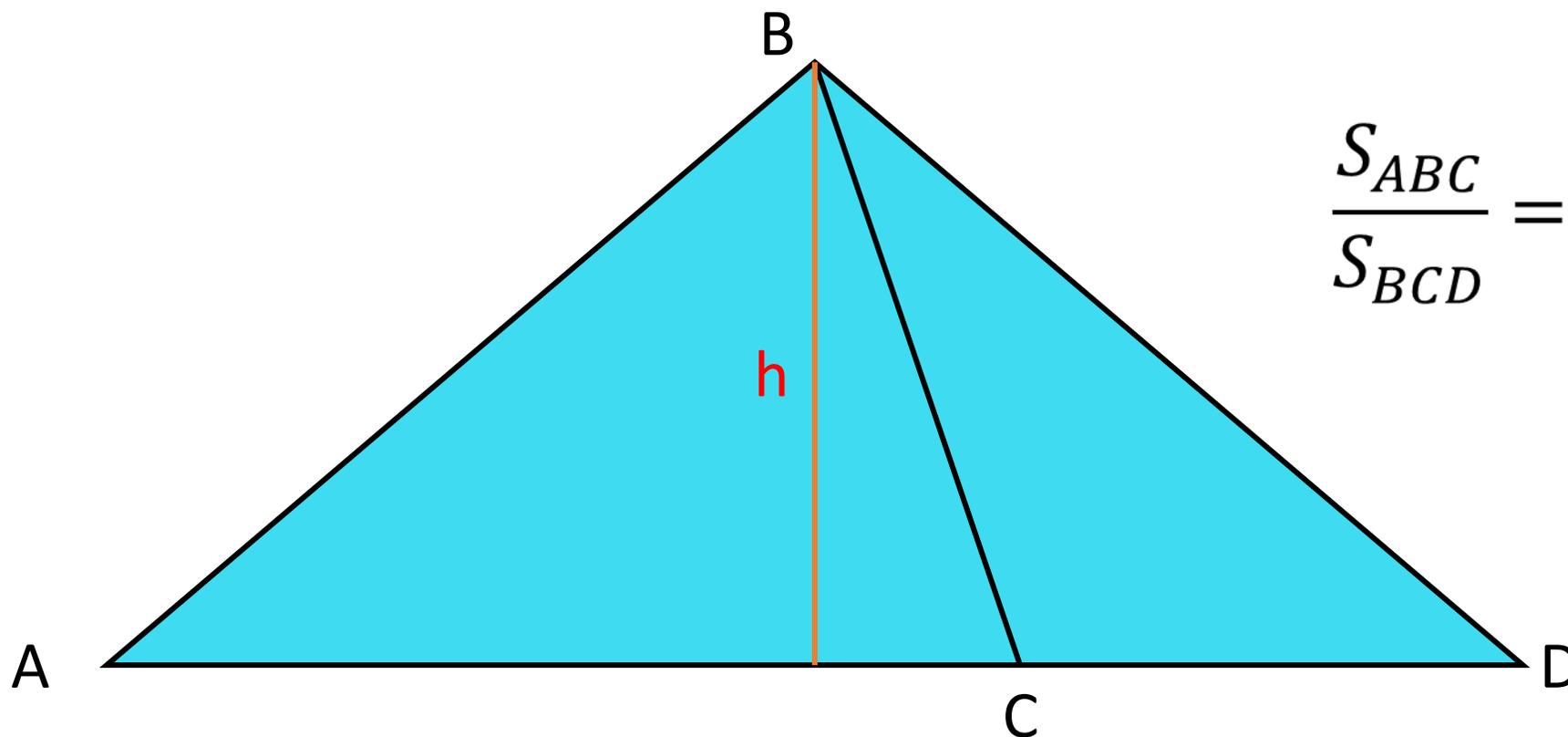


$$S_{\triangle BCD} = S_{\triangle BDA}$$

Как относятся площади треугольников, у которых общая высота?

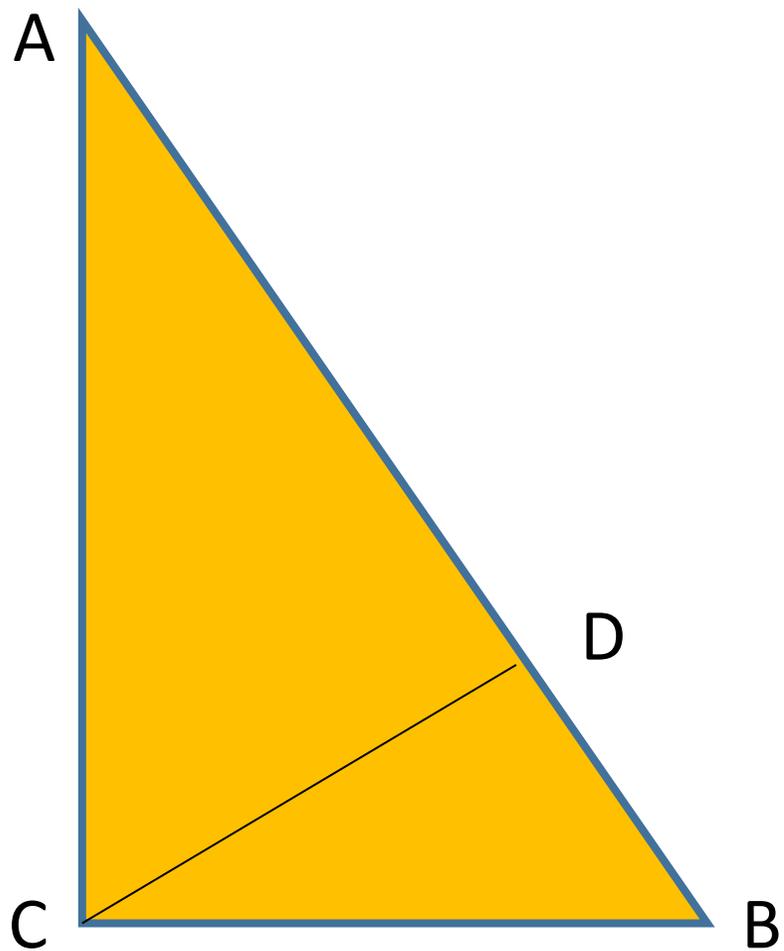


Как относятся площади треугольников, у которых общая высота?

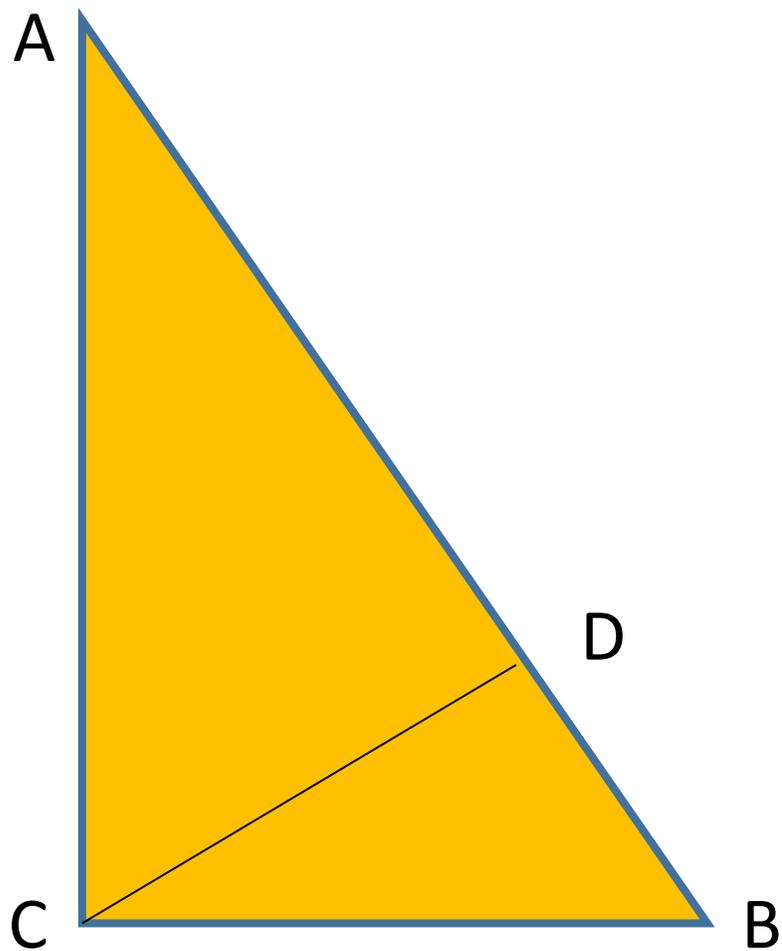


$$\frac{S_{ABC}}{S_{BCD}} = \frac{AC}{CD}$$

# Свойство высоты прямоугольного треугольника



## Свойство высоты прямоугольного треугольника

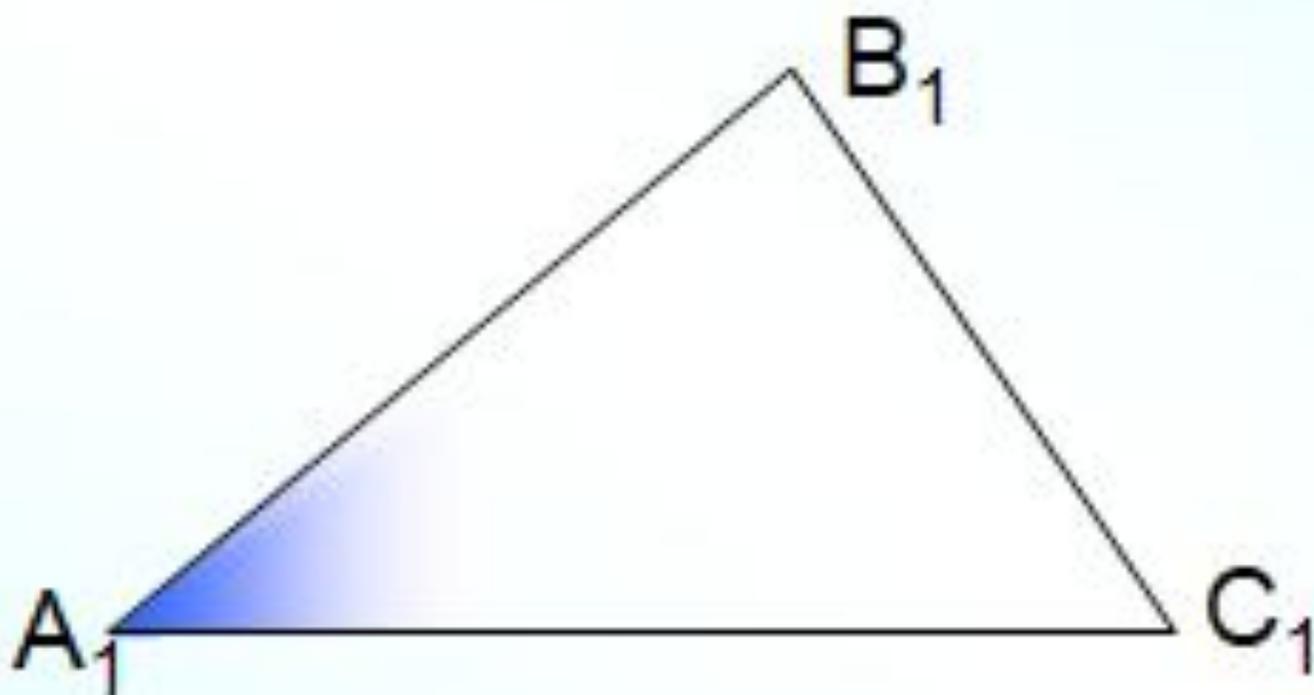
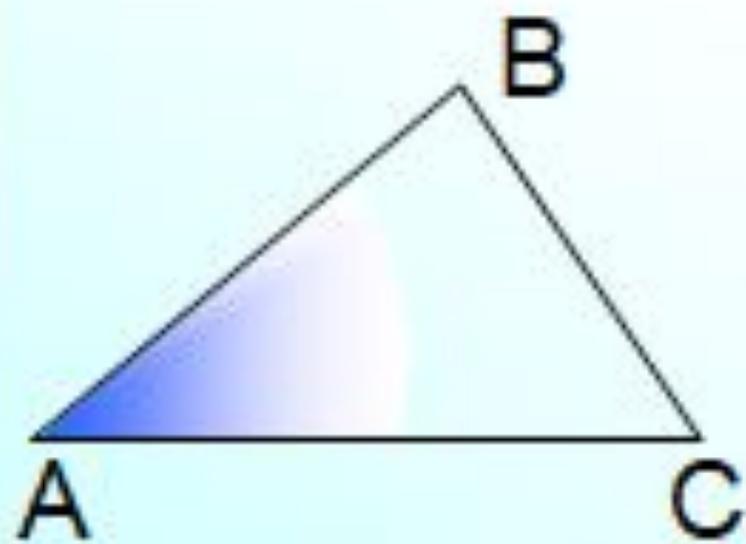


$$CD = \sqrt{AD \cdot DB}$$

$$AC = \sqrt{AB \cdot AD}$$

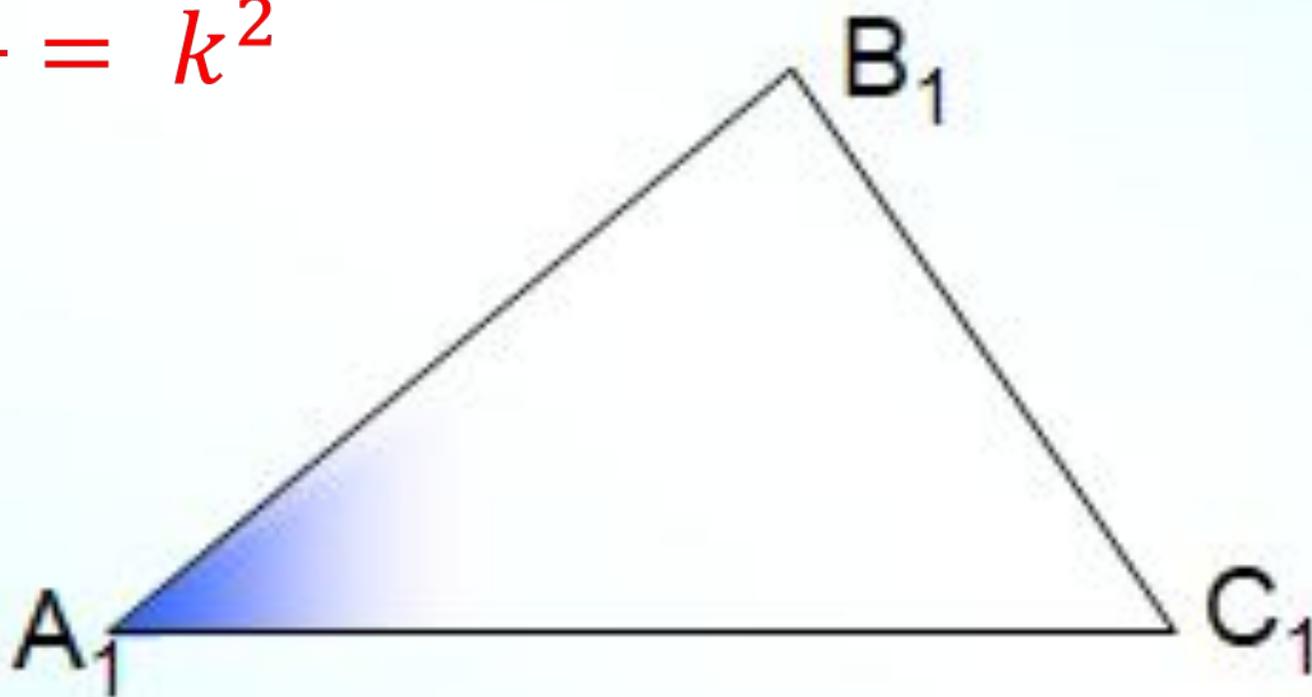
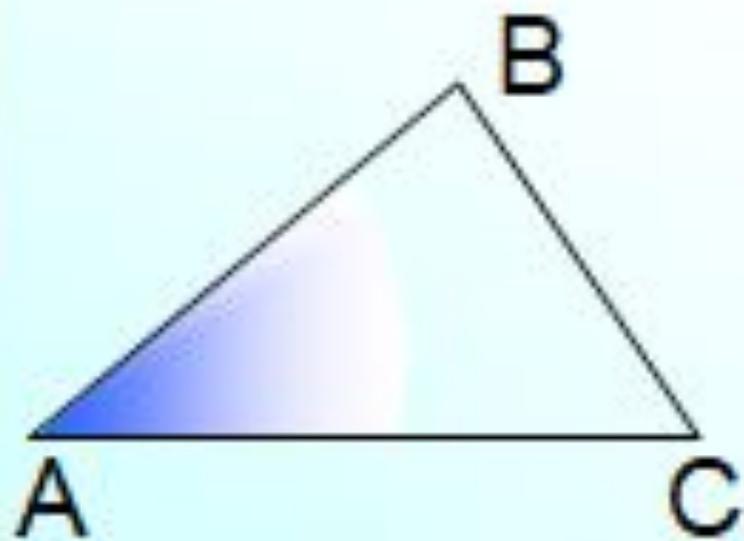
$$CB = \sqrt{AB \cdot DB}$$

Как относятся площади подобных  
треугольников?

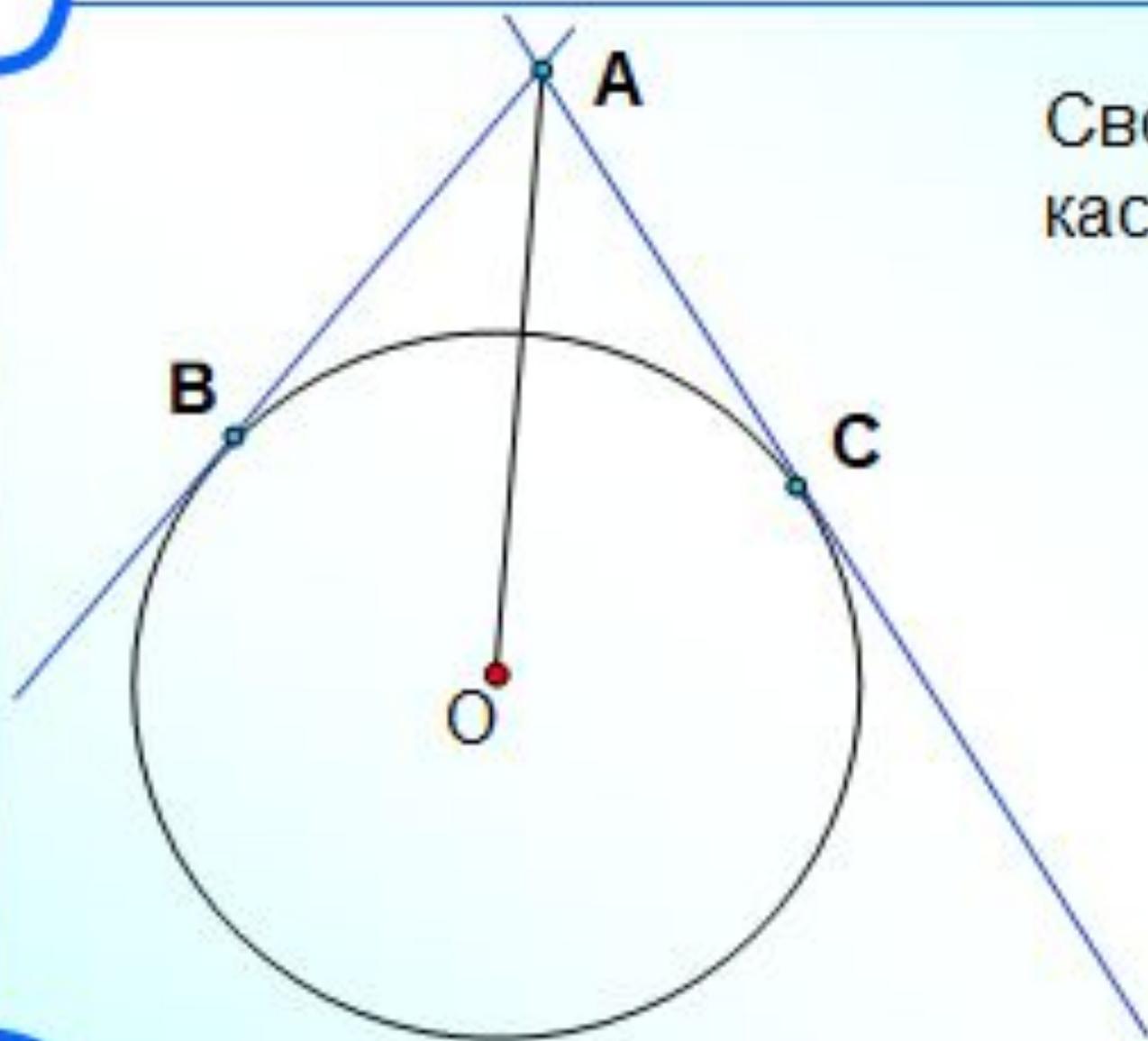


Как относятся площади подобных  
треугольников?

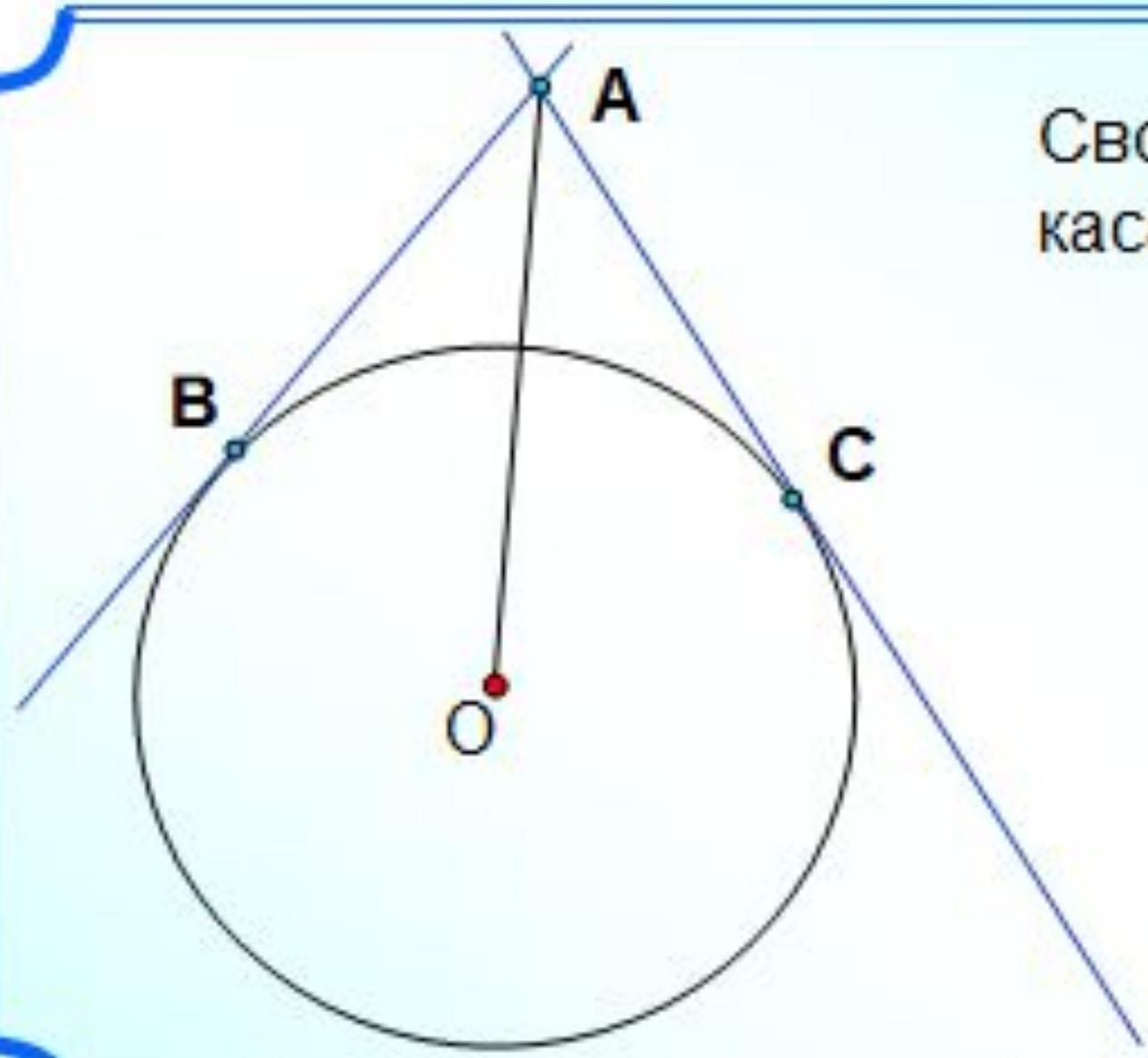
$$\frac{S_1}{S_2} = k^2$$



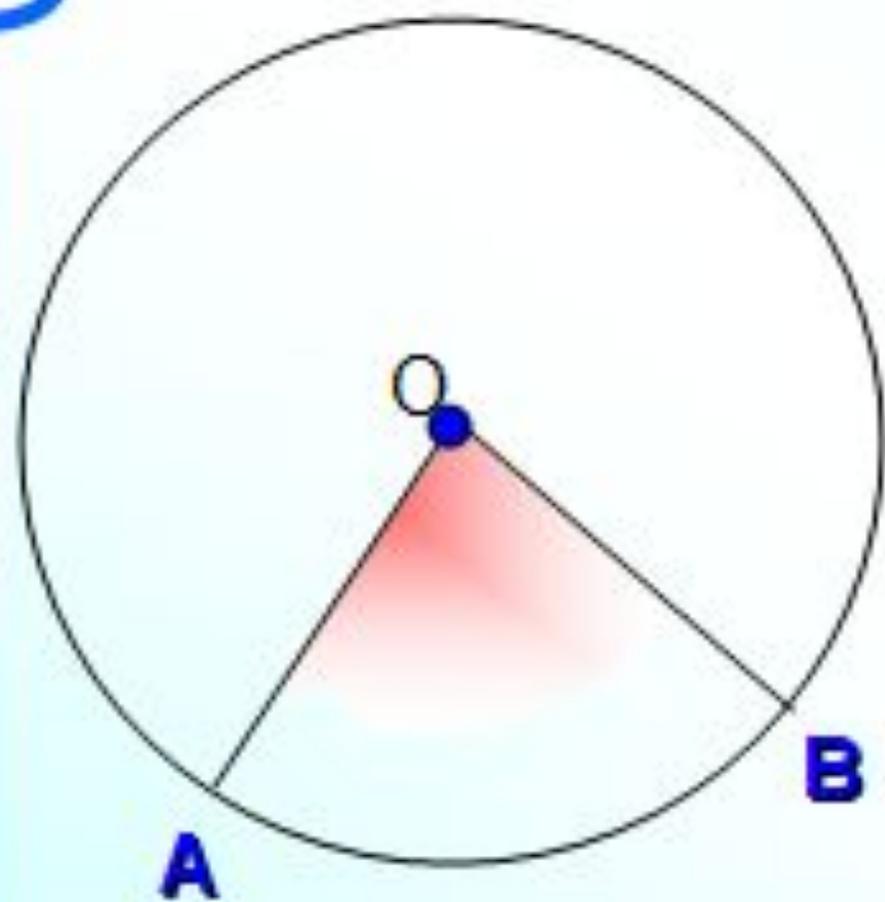
Свойство отрезков  
касательных – ?



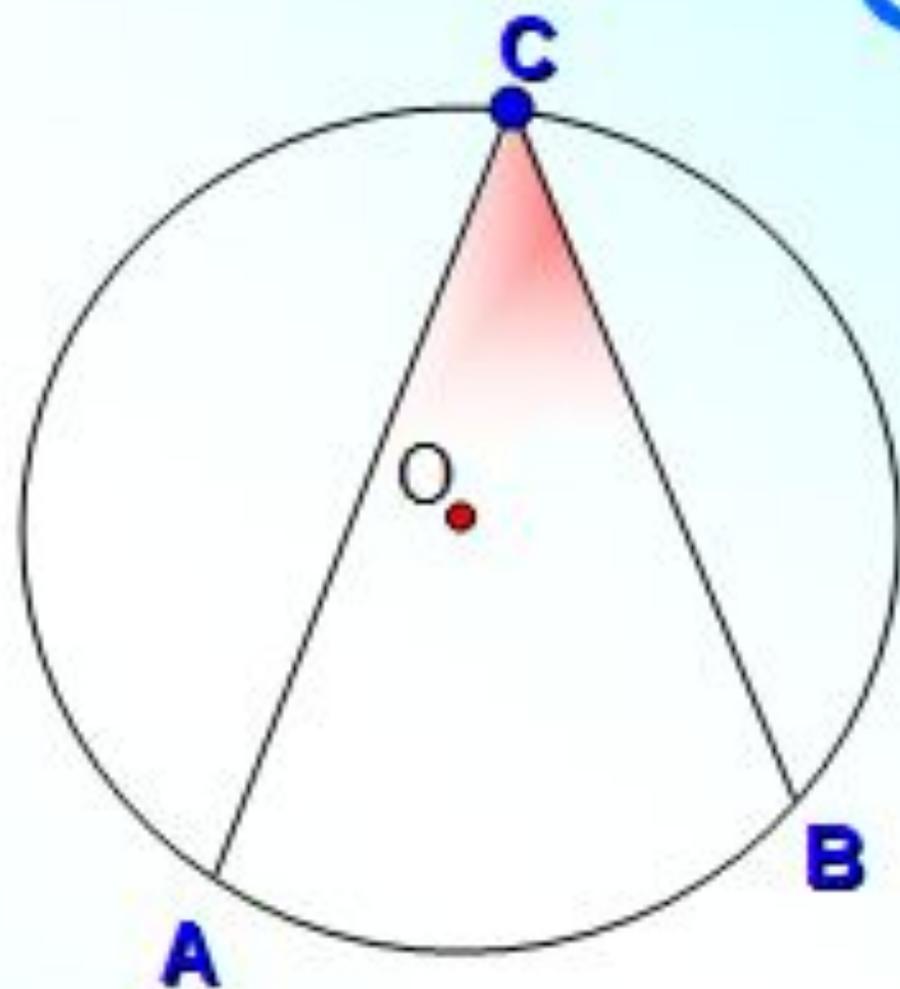
Свойство отрезков  
касательных – ?



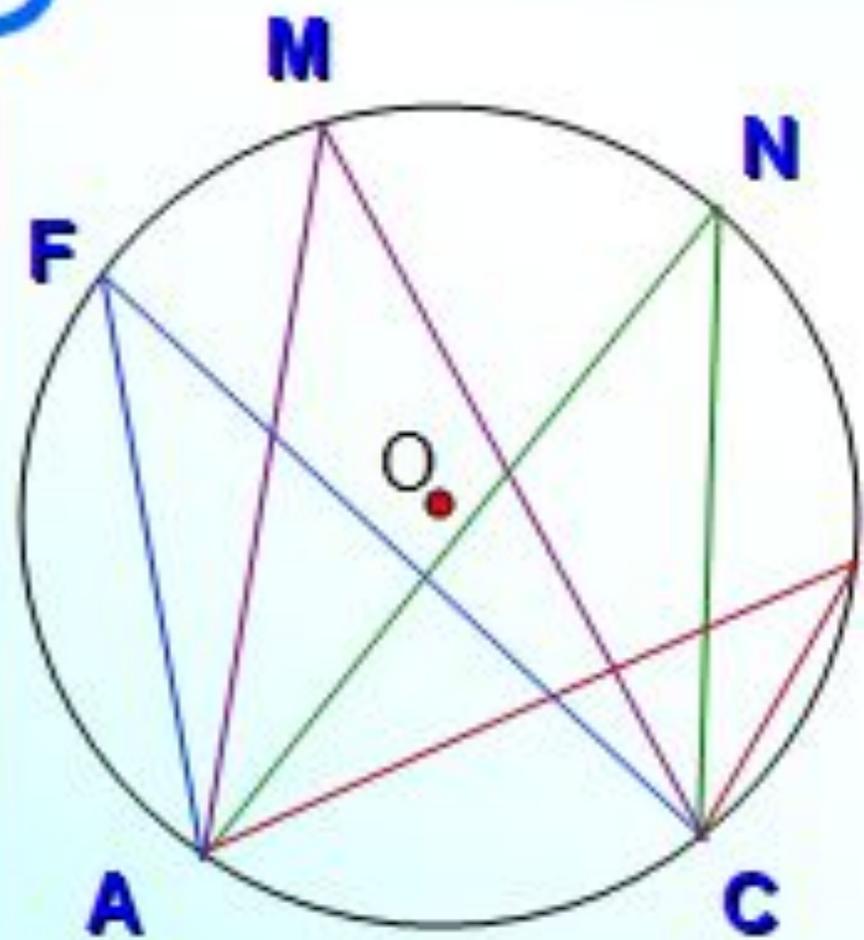
$$AB=AC$$



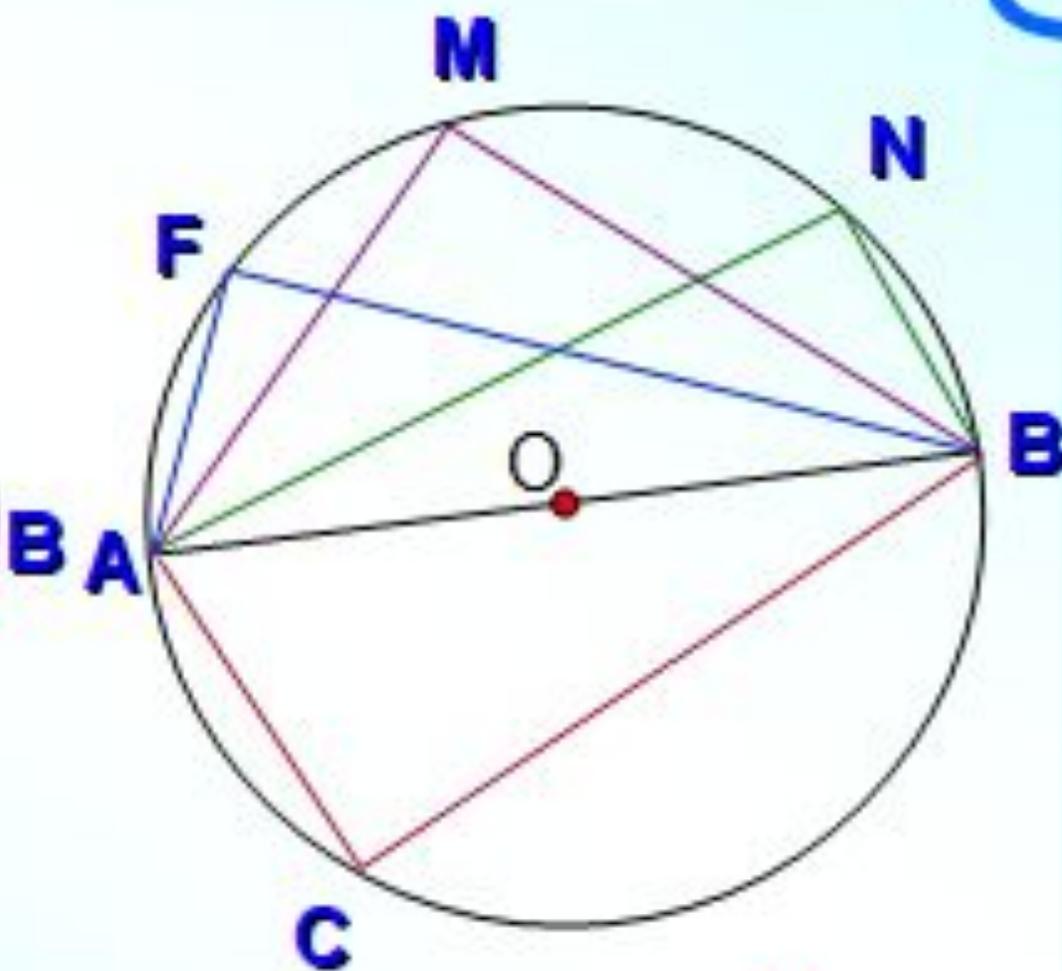
Угол AOB = ?



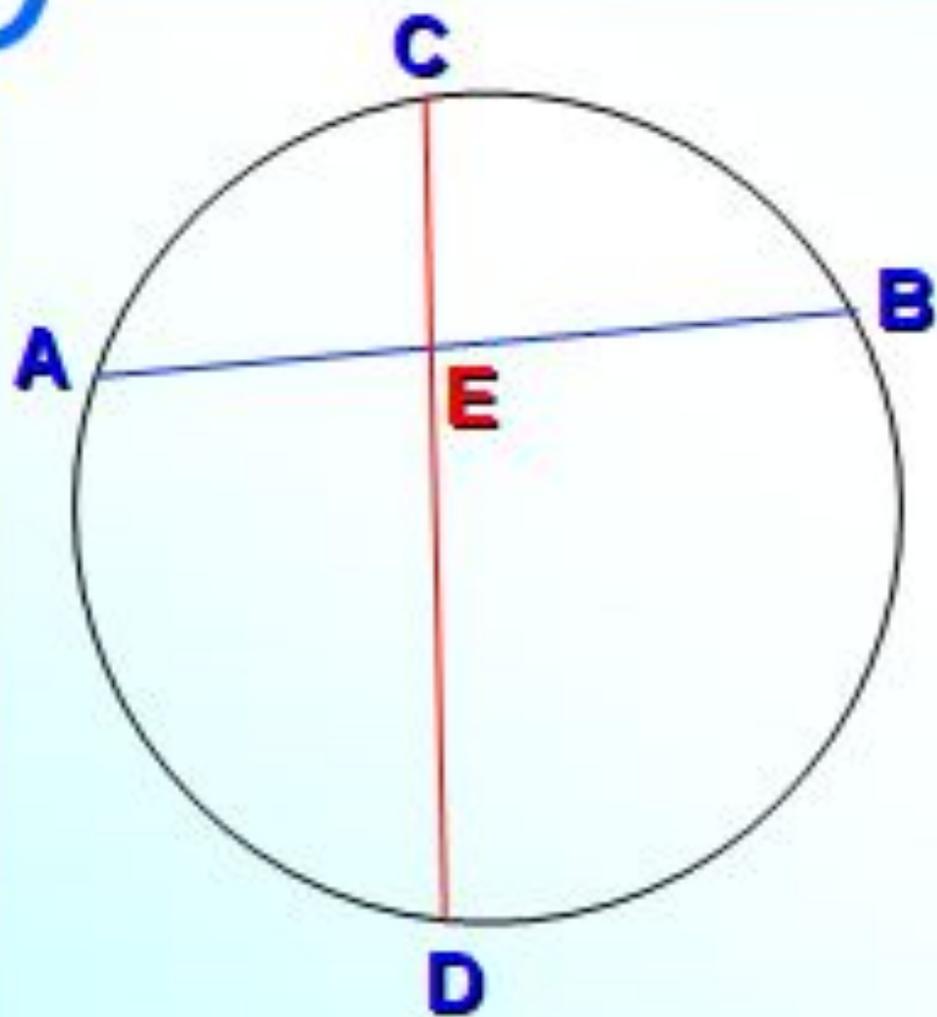
Угол ACB = ?



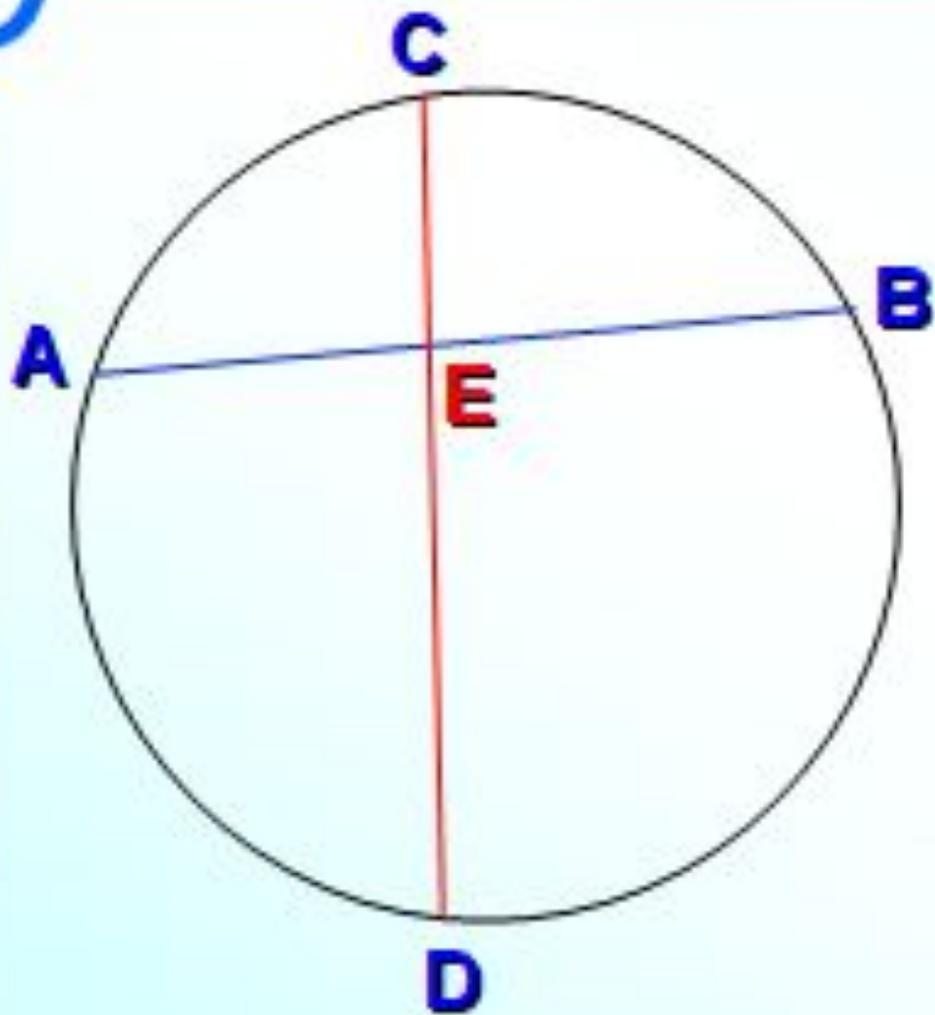
СВОЙСТВО – ?



СВОЙСТВО – ?

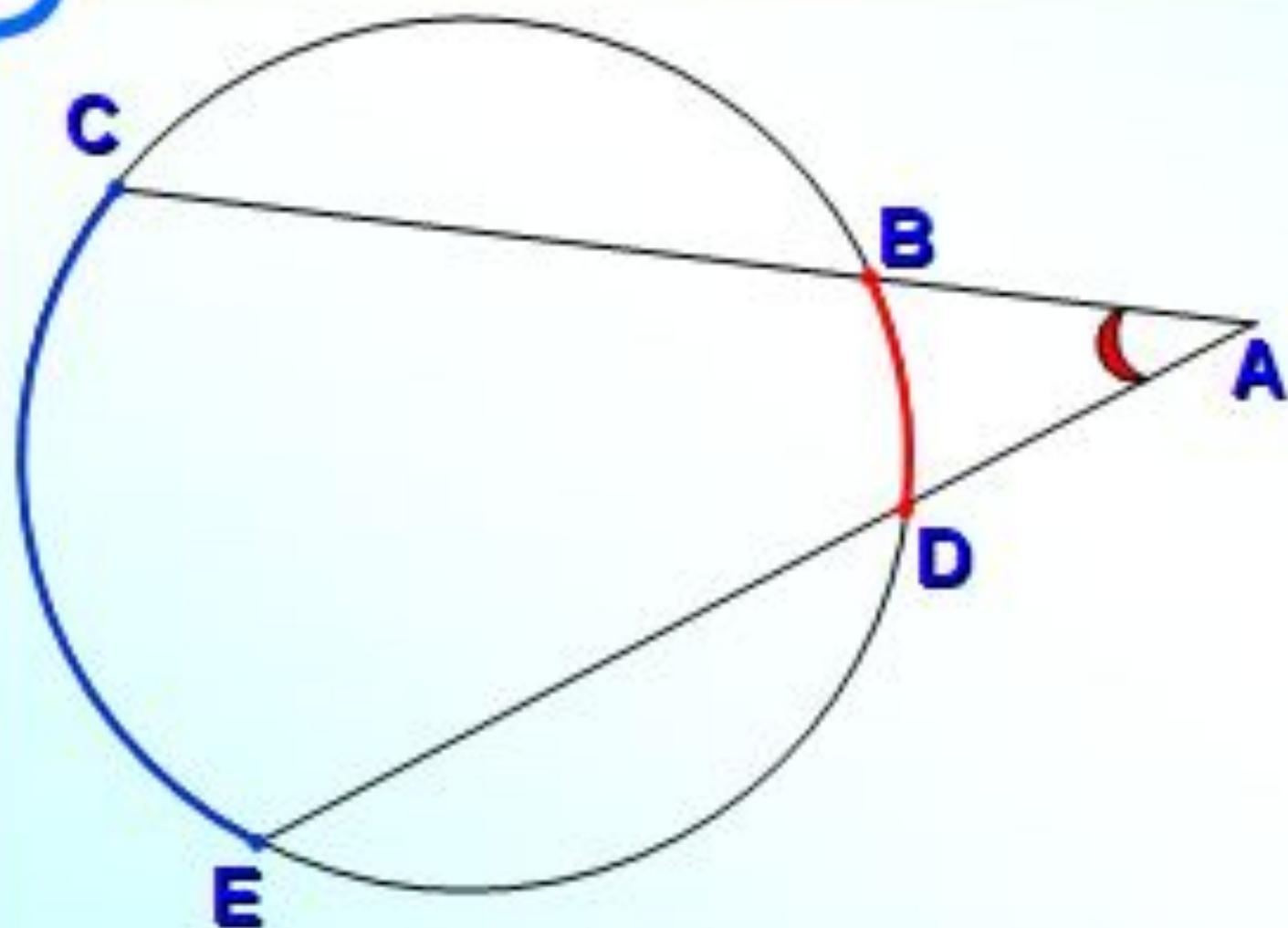


Свойство пересекающихся хорд – ?

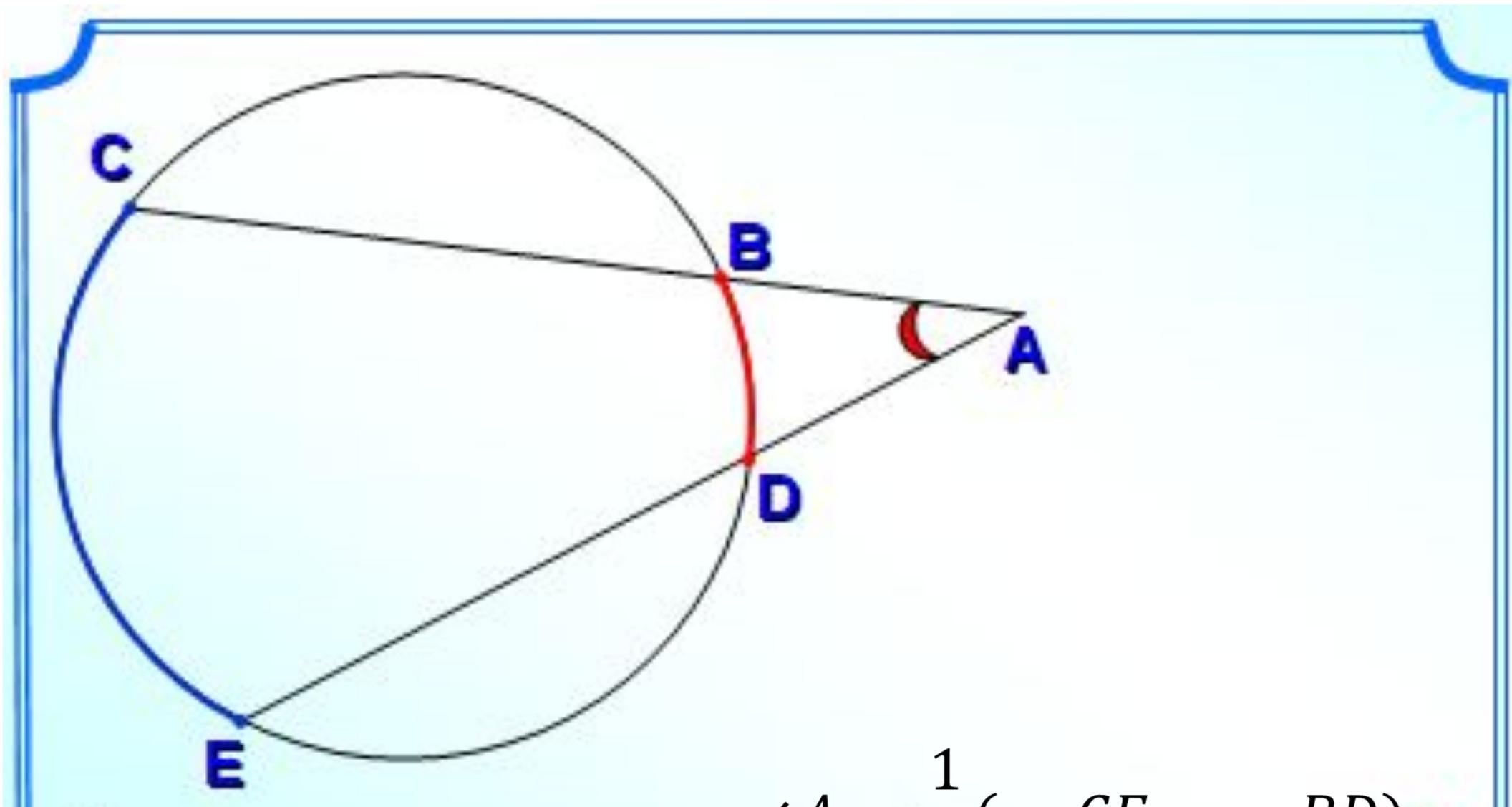


$$AE \cdot EB = CE \cdot ED$$

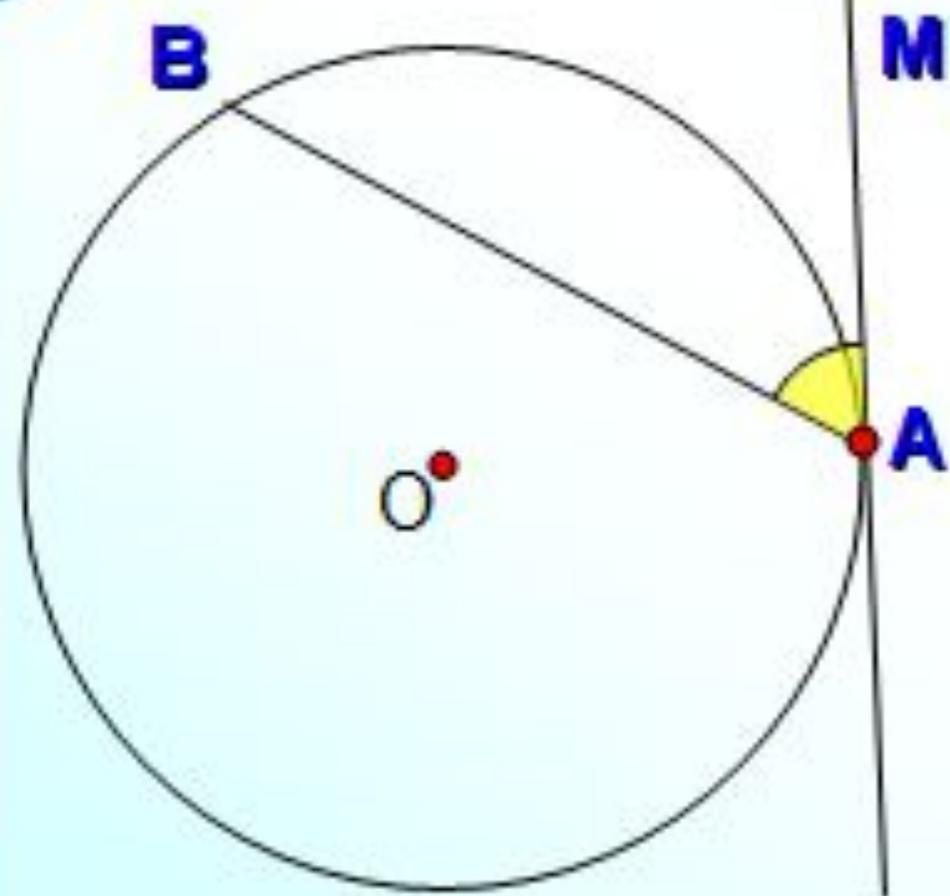
Свойство пересекающихся хорд – ?



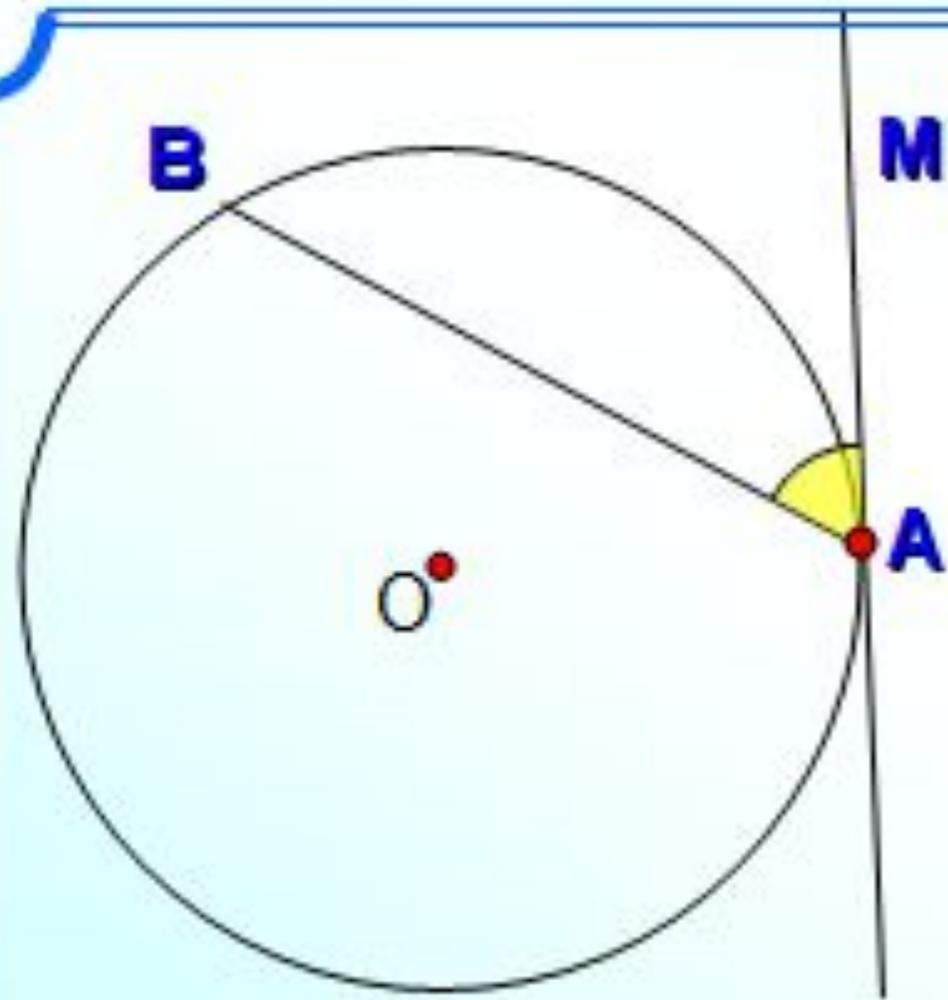
Угол между двумя секущими (вне окружности) = ?



$$\angle A = \frac{1}{2} (\text{arc } CE - \text{arc } BD)$$

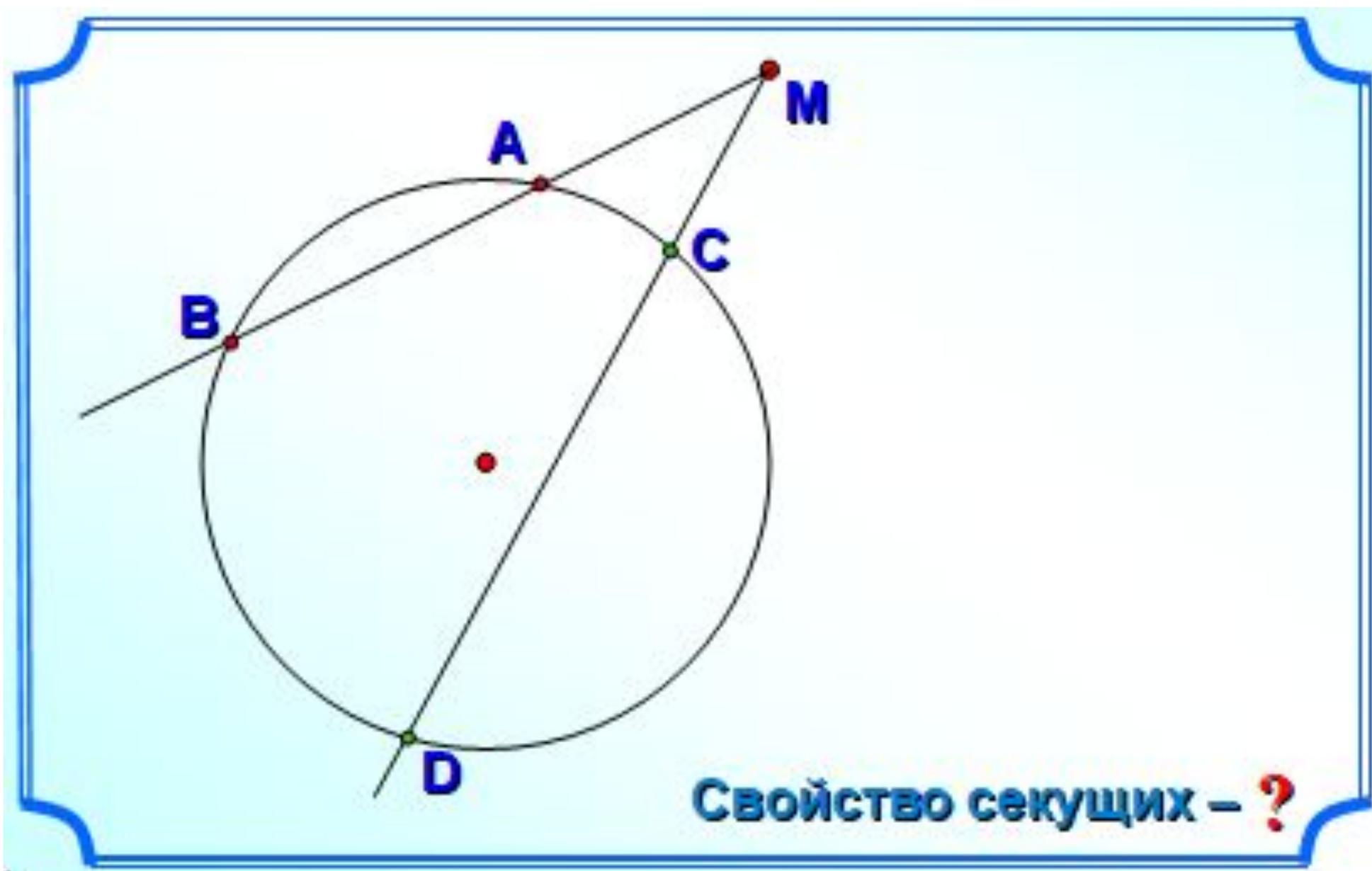


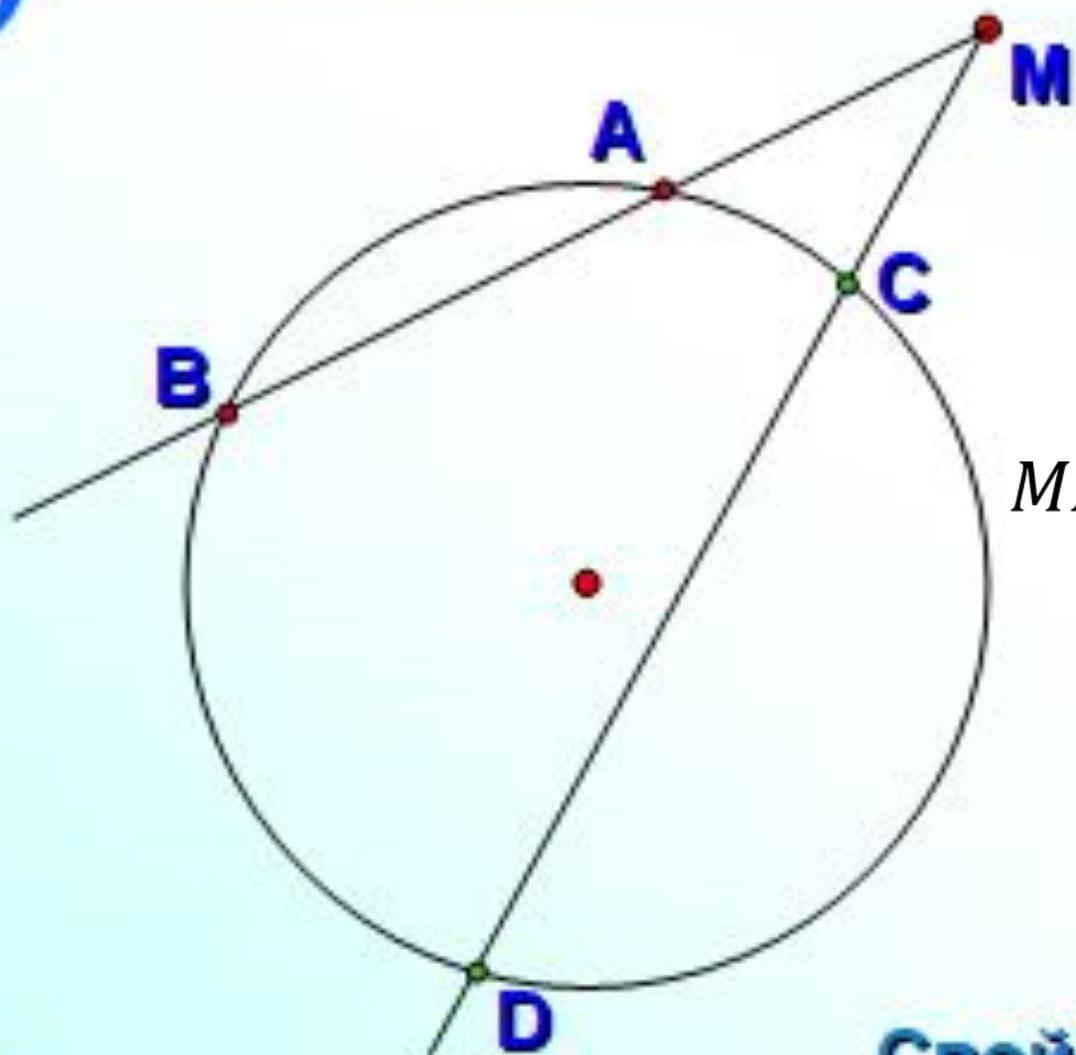
Угол между касательной и хордой, проведенной  
через точку касания – ?



$$\angle A = \frac{1}{2} \overset{\frown}{AB}$$

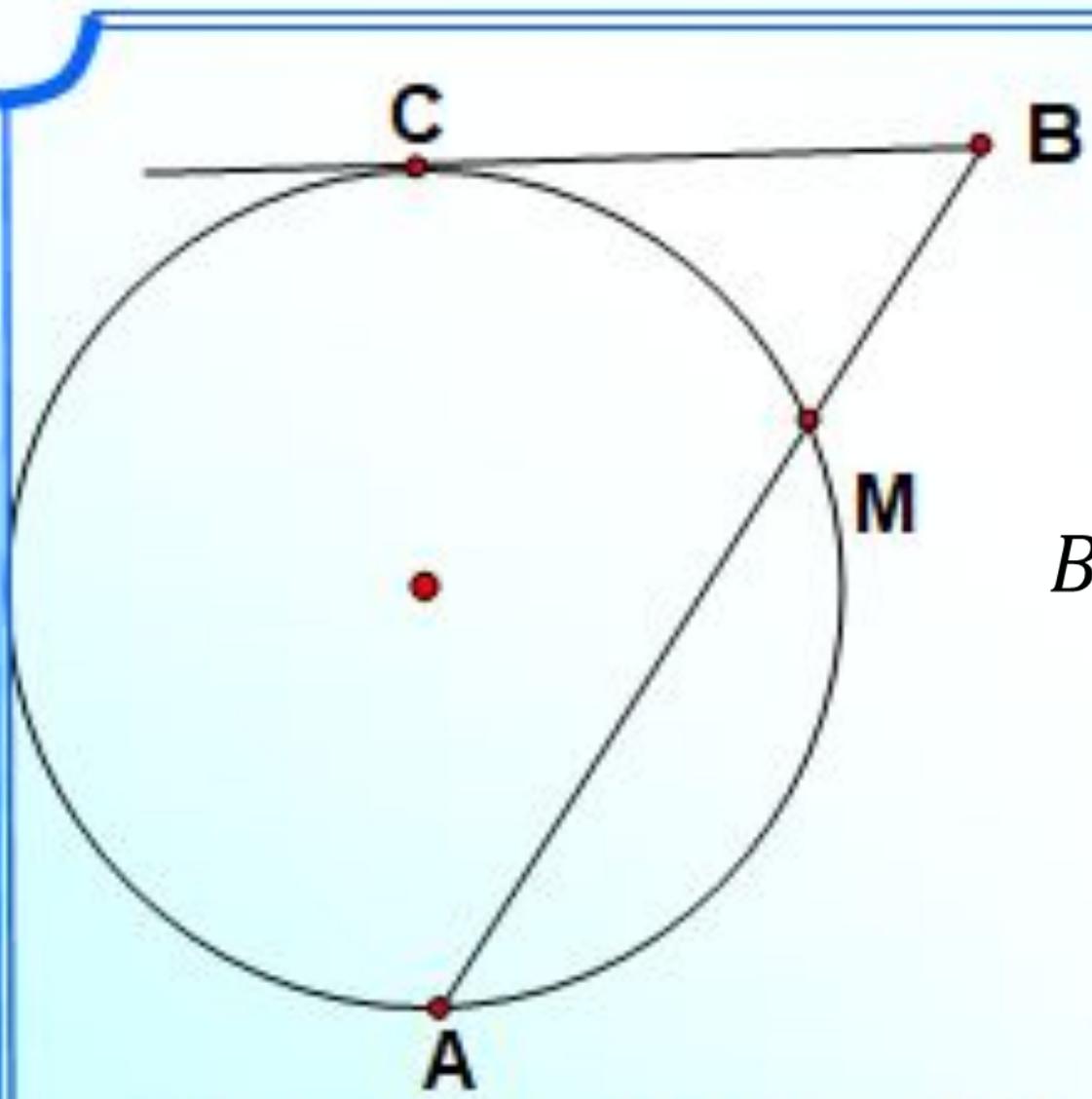
Угол между касательной и хордой, проведенной  
через точку касания – ?





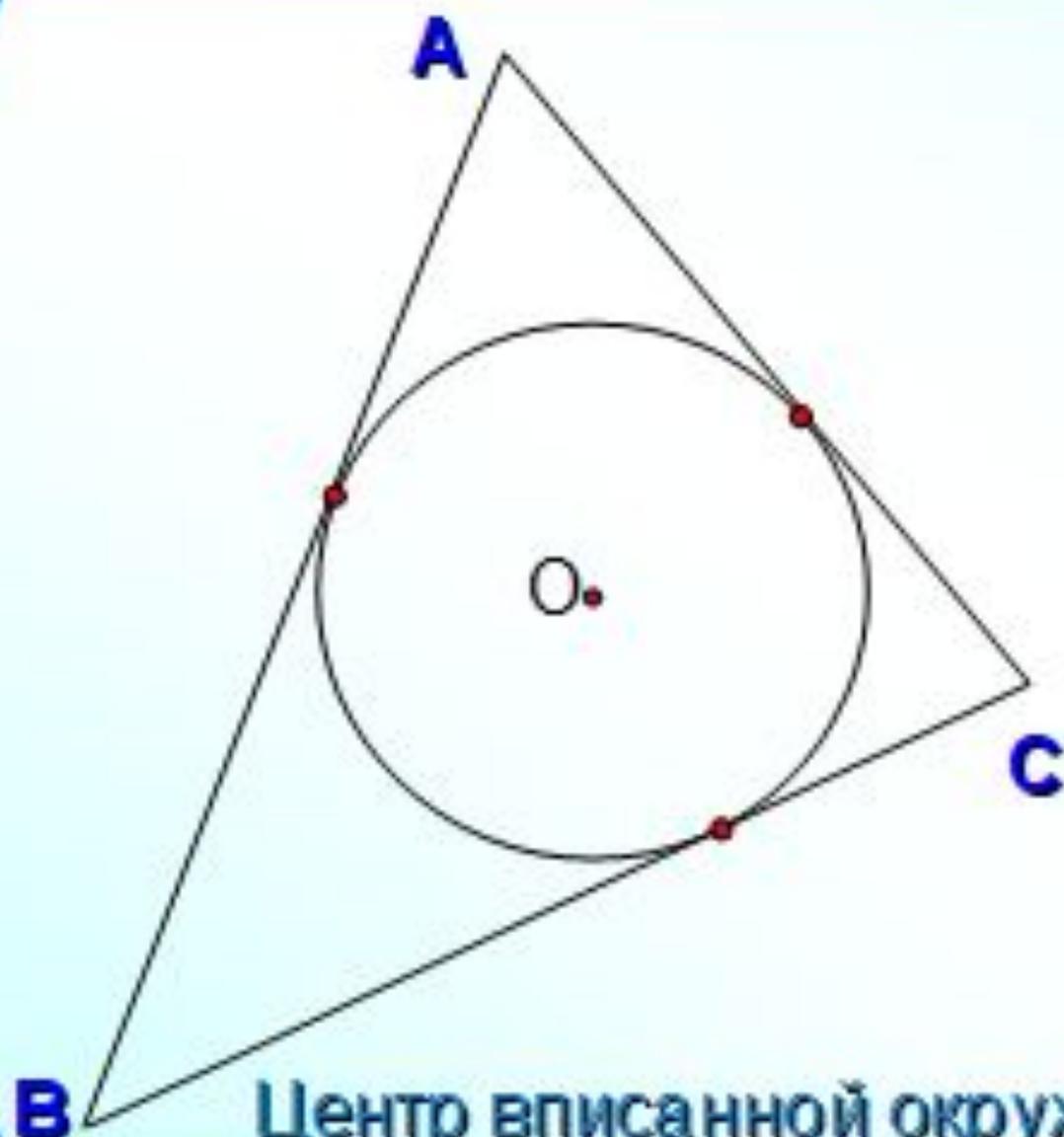
$$MA \cdot MB = MC \cdot MD$$

Свойство секущих – ?

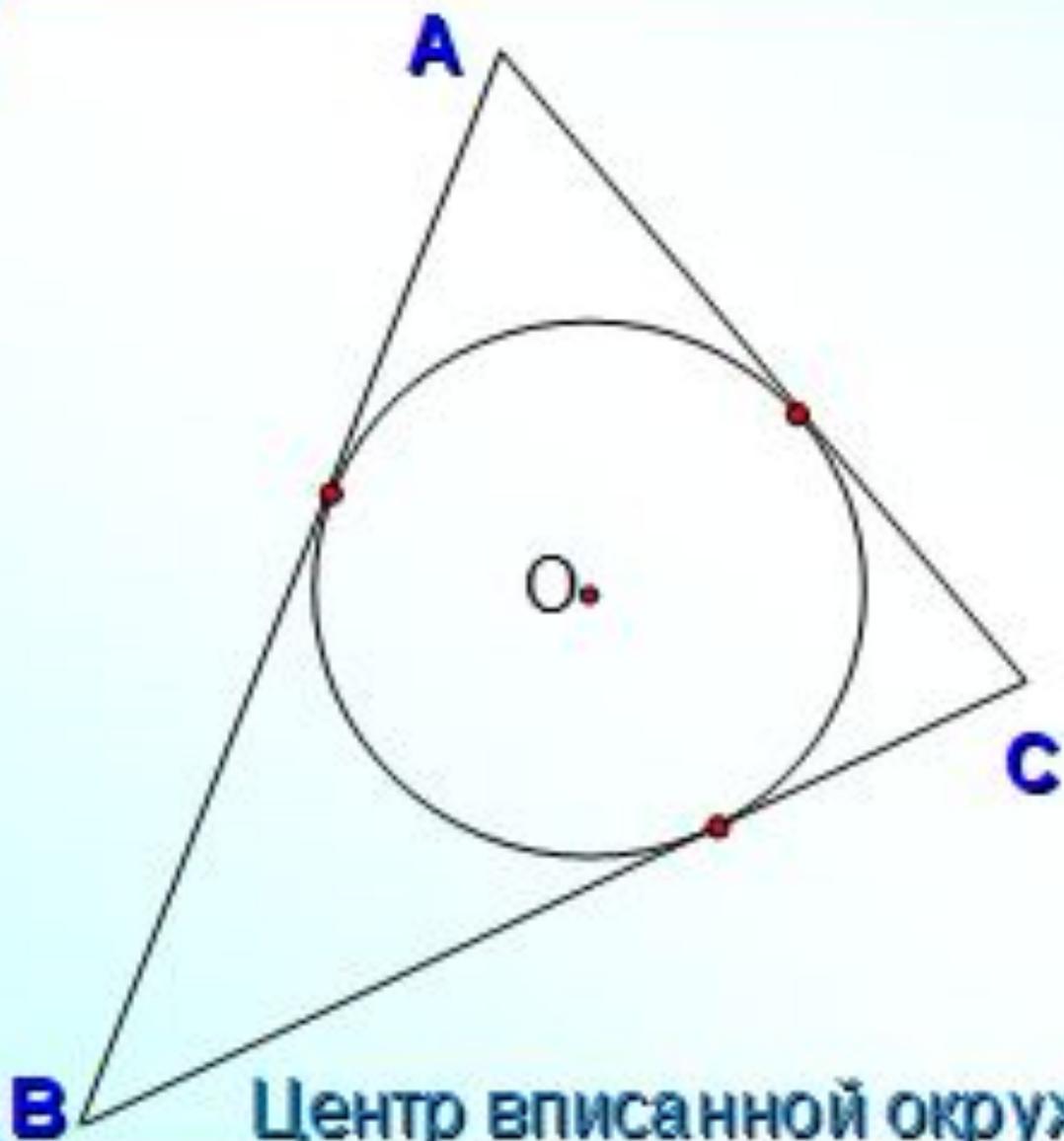


$$BC^2 = BM \cdot BA$$

Свойство касательной и секущей – ?



Центр вписанной окружности – точка ... ?

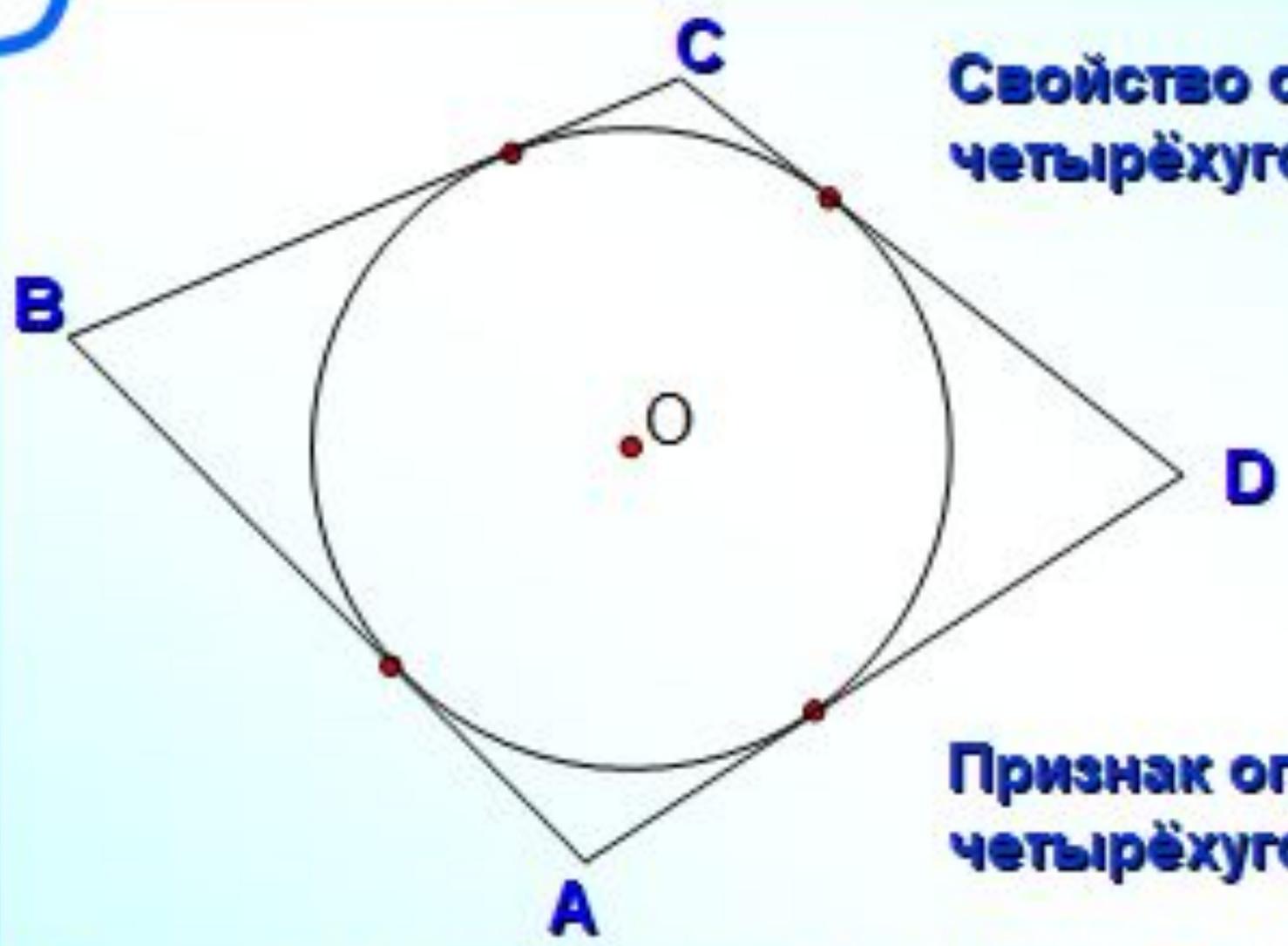


$$r = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

$$r = p - c$$

$$r = \frac{S}{p}$$

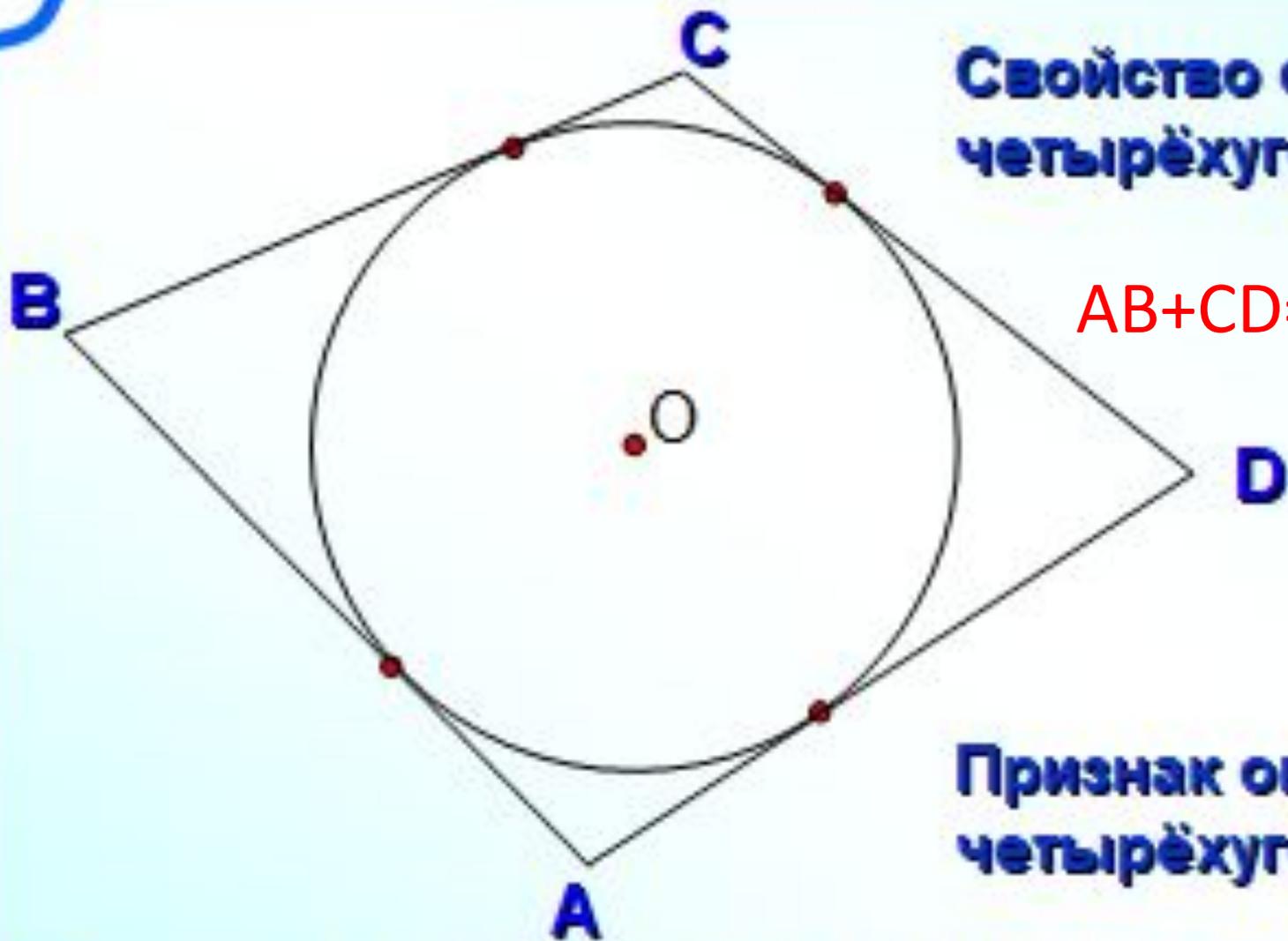
Центр вписанной окружности – точка ... ?



Свойство описанного  
четырёхугольника ?

Признак описанного  
четырёхугольника ?

Центр вписанной окружности – точка ... ?

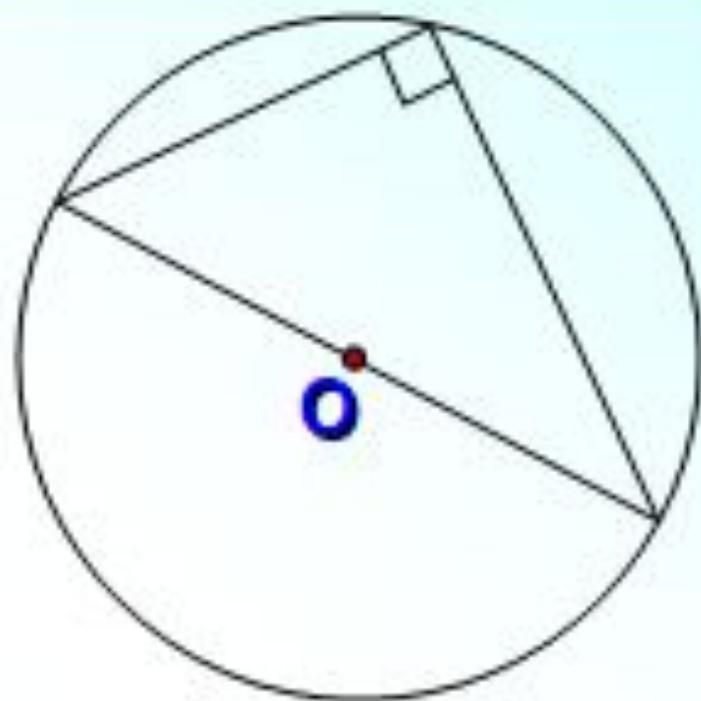
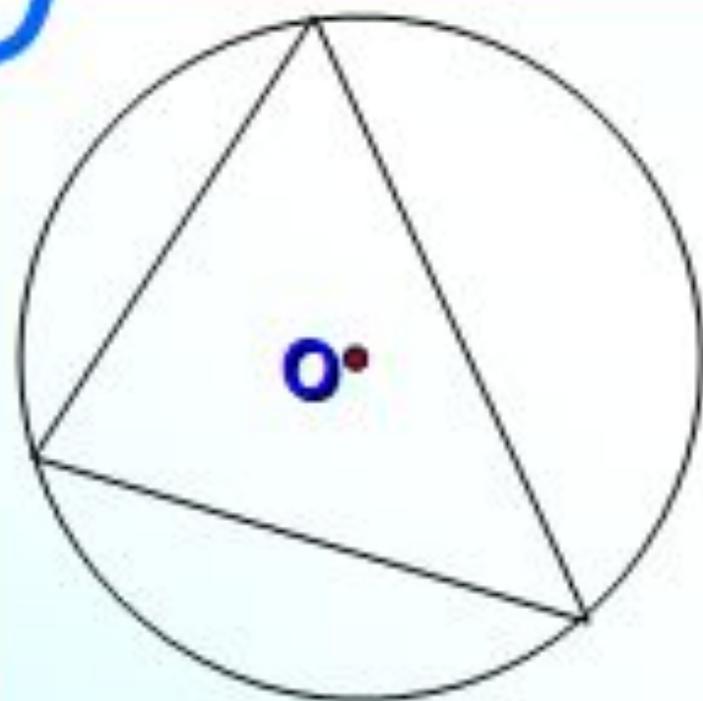


Свойство описанного  
четырёхугольника ?

$$AB+CD=AD+BC$$

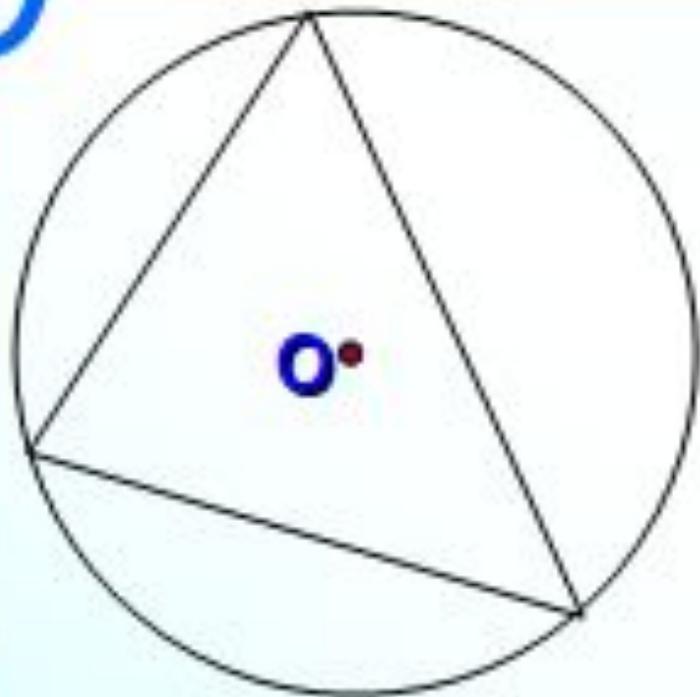
Признак описанного  
четырёхугольника ?

Центр вписанной окружности – точка ... ?



Центр окружности, описанной  
около треугольника – точка ?

Центр окружности, описанной около  
прямоугольного треугольника – ?

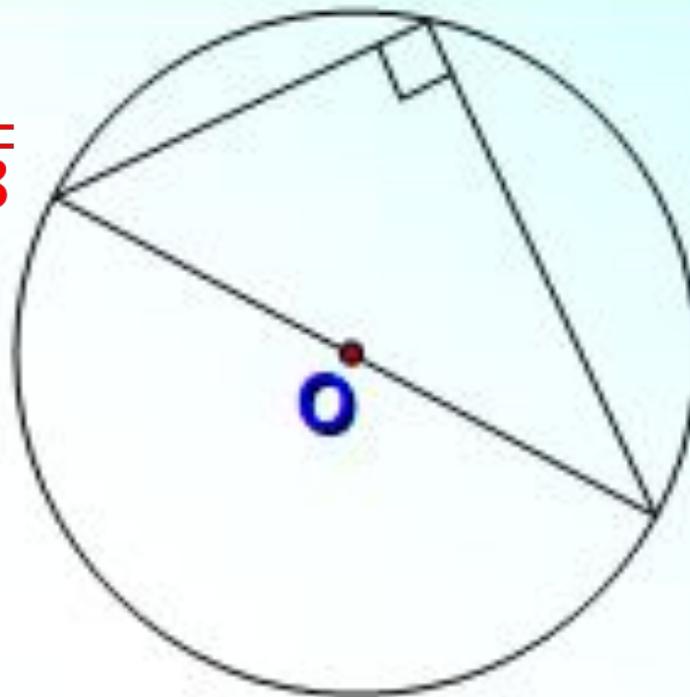


$$R = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

$$R = \frac{c}{2}$$

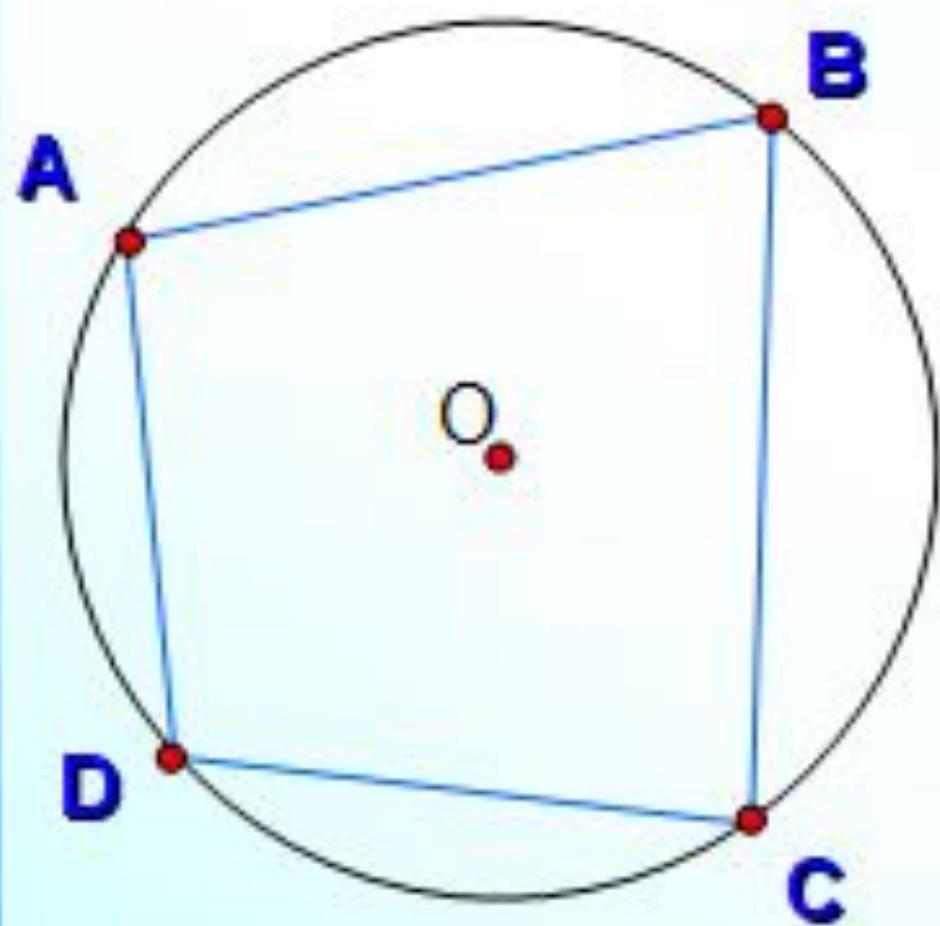
$$R = \frac{abc}{4S}$$

$$R = \frac{a}{\sin A}$$



Центр окружности, описанной  
около треугольника – точка ?

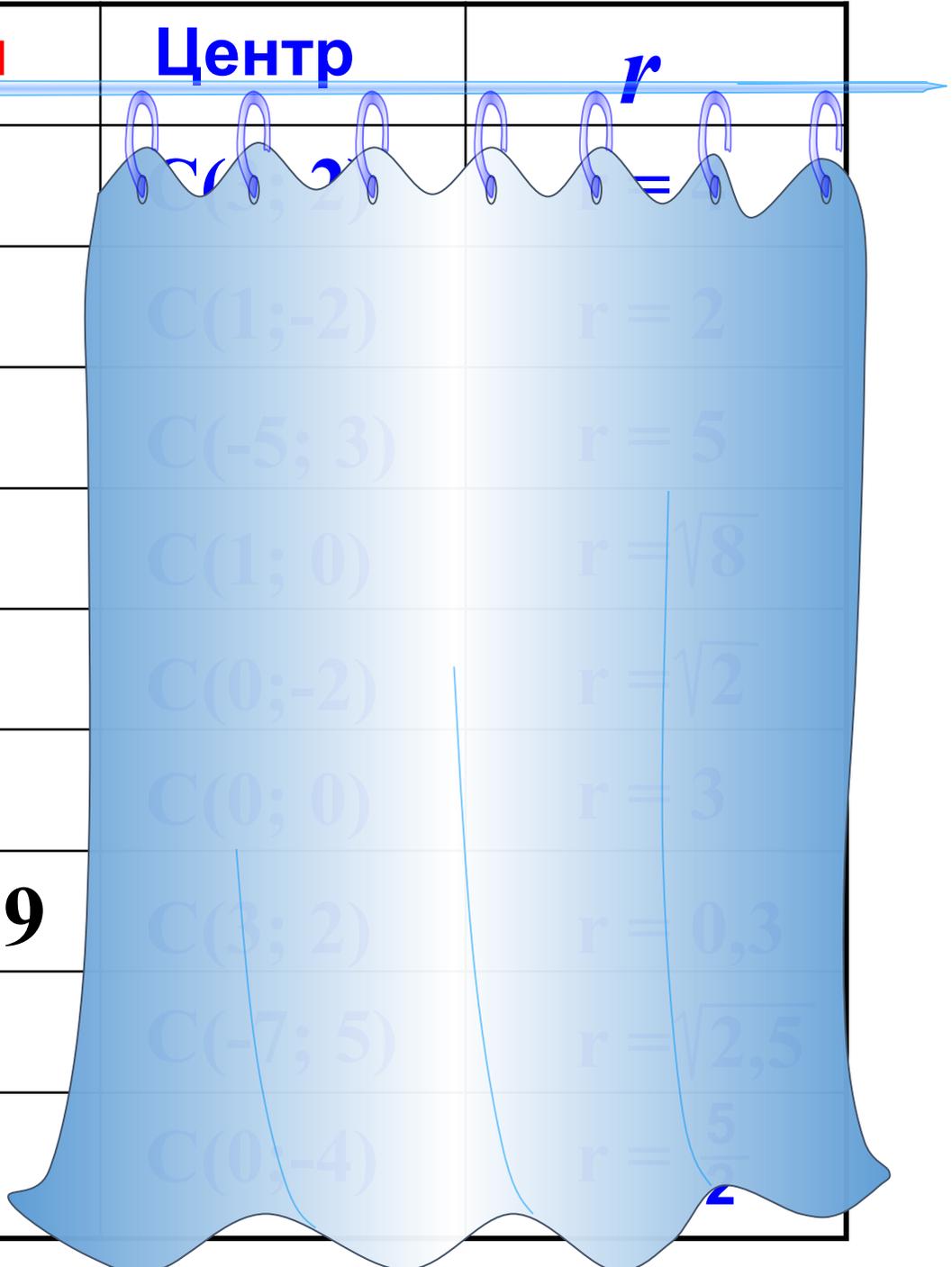
Центр окружности, описанной около  
прямоугольного треугольника – ?

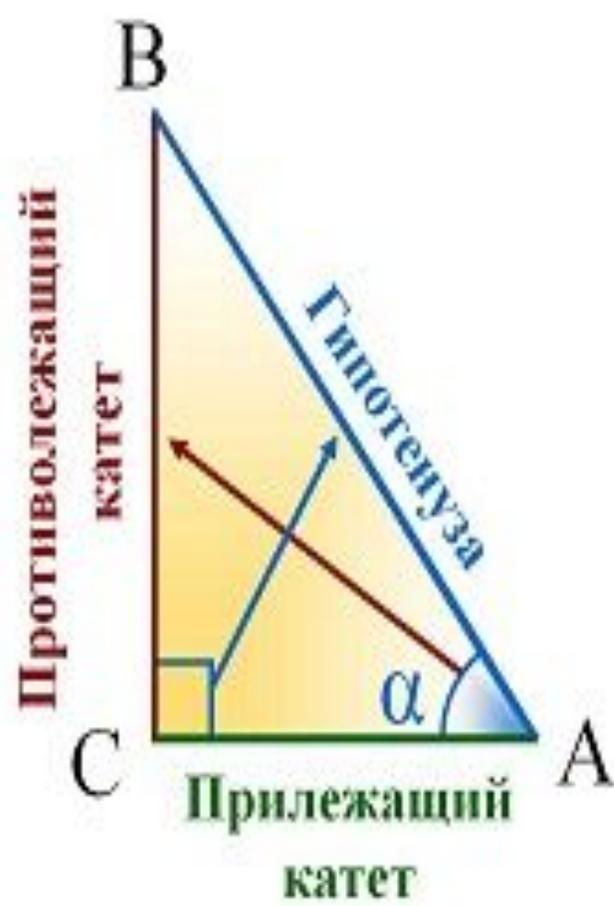


Свойство вписанного  
четырёхугольника ?

Признак вписанного  
четырёхугольника ?

Уравнение окружности	Центр	r
$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 16$	$C(3; 2)$	$r = 4$
$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 4$	$C(1; -2)$	$r = 2$
$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 25$	$C(-5; 3)$	$r = 5$
$(x - 1)^2 + y^2 = 8$	$C(1; 0)$	$r = \sqrt{8}$
$x^2 + (y + 2)^2 = 2$	$C(0; -2)$	$r = \sqrt{2}$
$x^2 + y^2 = 9$	$C(0; 0)$	$r = 3$
$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 0,09$	$C(3; 2)$	$r = 0,3$
$(x + 7)^2 + (y - 5)^2 = 2,5$	$C(-7; 5)$	$r = \sqrt{2,5}$
$x^2 + (y + 4)^2 = 6\frac{1}{4}$	$C(0; -4)$	$r = \frac{5}{2}$





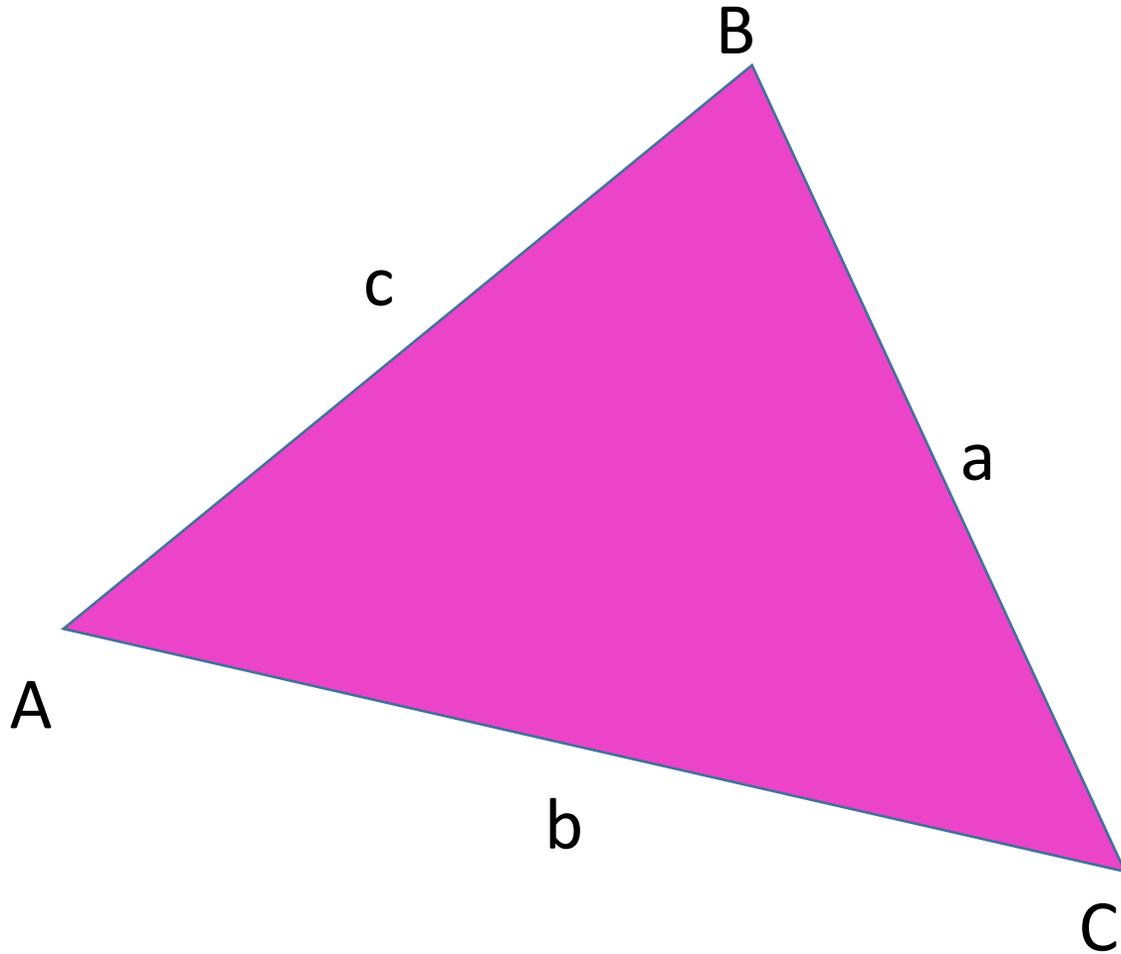
$$\sin \alpha = \frac{CB}{AB} = \frac{\text{Противолежащий катет}}{\text{Гипотенуза}}$$

$$\cos \alpha = \frac{AC}{AB} = \frac{\text{Прилежащий катет}}{\text{Гипотенуза}}$$

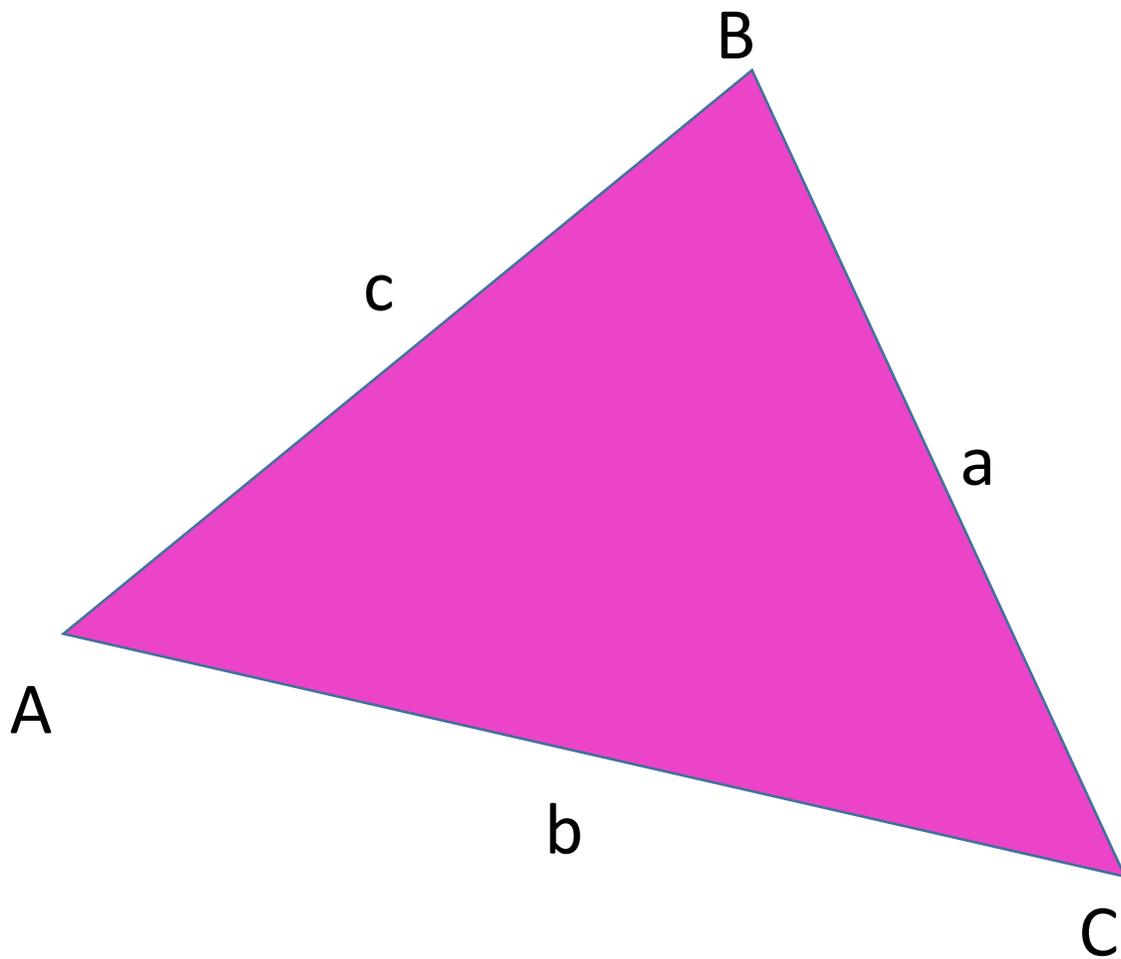
$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{CB}{AC} = \frac{\text{Противолежащий катет}}{\text{Прилежащий катет}}$$

$$\operatorname{ctg} \alpha = \frac{AC}{CB} = \frac{\text{Прилежащий катет}}{\text{Противолежащий катет}}$$

# *Теорема косинусов*



# *Теорема косинусов*



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$$