

Синус, косинус, тангенс  
острого угла  
прямоугольного  
треугольника

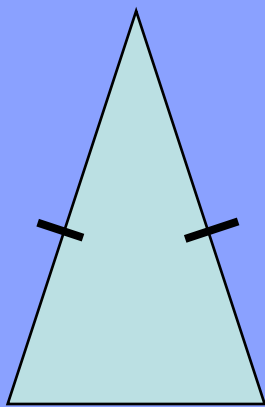


# Математический диктант

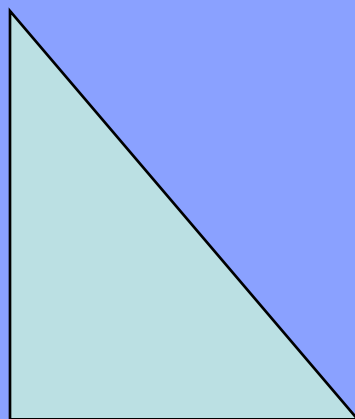
1. Закончи предложение: «Треугольник, у которого один угол прямой называется...»

- А) остроугольный
- Б) равнобедренный
- В) равносторонний
- Г) прямоугольный

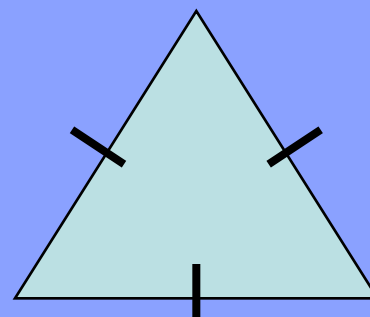
2. Отметь прямоугольный  
треугольник:



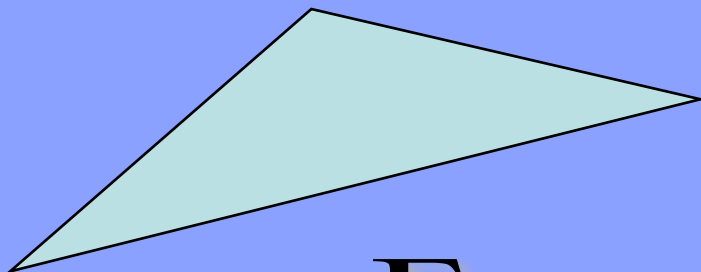
**А**



**Б**



**В**



**Г**

3. Как называются стороны в прямоугольном треугольнике?

А) боковые стороны

Б) основания

В) катеты и гипотенуза

Г) параллельные стороны

4. Один из острых углов  
прямоугольного треугольника равен  
 $30^\circ$ , чему равен другой острый угол?

А)  $90^\circ$

Б)  $60^\circ$

В)  $30^\circ$

С)  $180^\circ$

5. Выберите формулу площади  
прямоугольного треугольника:

А)  $S = \frac{1}{2} a \cdot b$

Б)  $S = \frac{1}{2} a \cdot h$

В)  $S = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \alpha$

Г)  $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

6. Катет прямоугольного  
треугольника, лежащий напротив  
угла в  $30^\circ$ , равен 15см. Чему равна  
гипотенуза?

- А) 15см
- Б) 7,5см
- В) 20см
- Г) 30см

# Результаты:

1	2	3	4	5	6
Г	Б	В	Б	А	Г

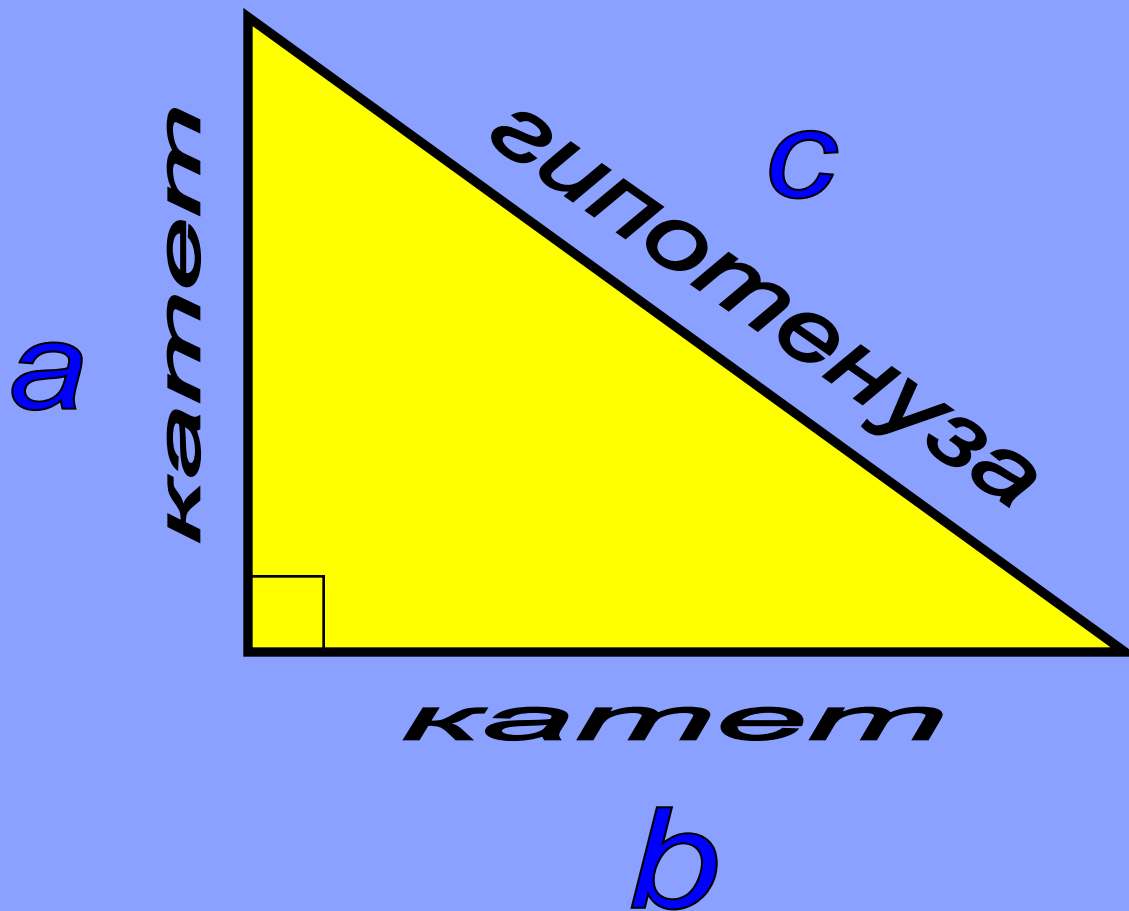


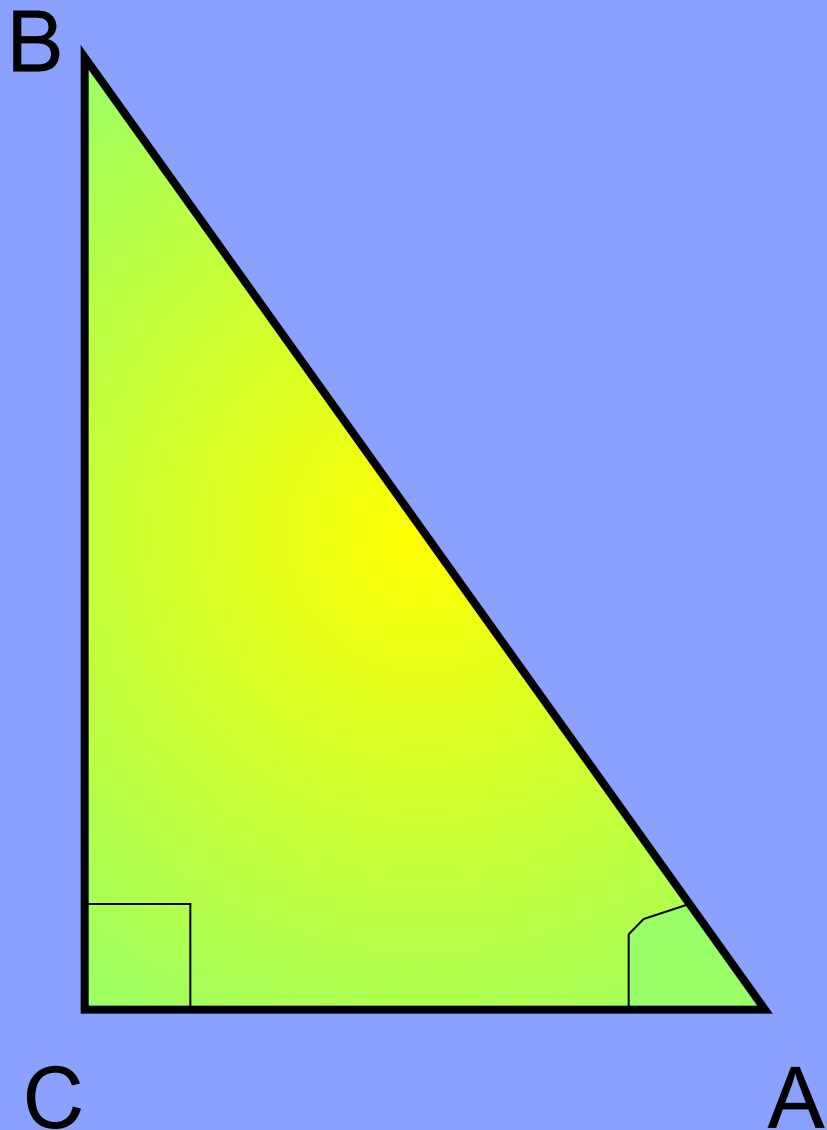
**Оценка «5» - все верные ответы.**

**Оценка «4» - 5 верных ответов.**

**Оценка «3» - 4 верных ответа.**

**«Надо ещё повторить» - менее 4  
верных ответов.**





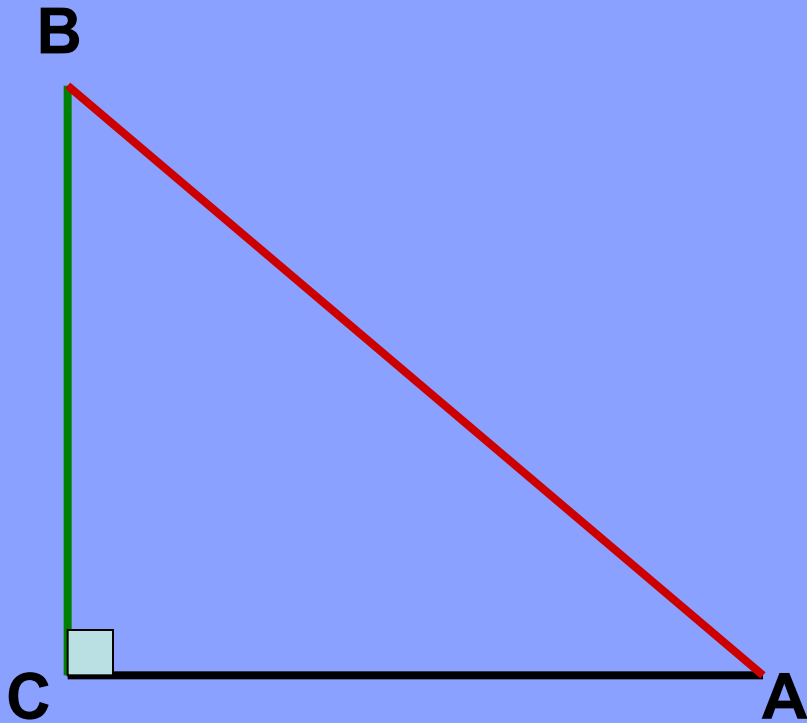
Назвать катет, прилежащий к углу A.

Назвать катет, прилежащий к углу B.

Назвать катет, противолежащий углу A.

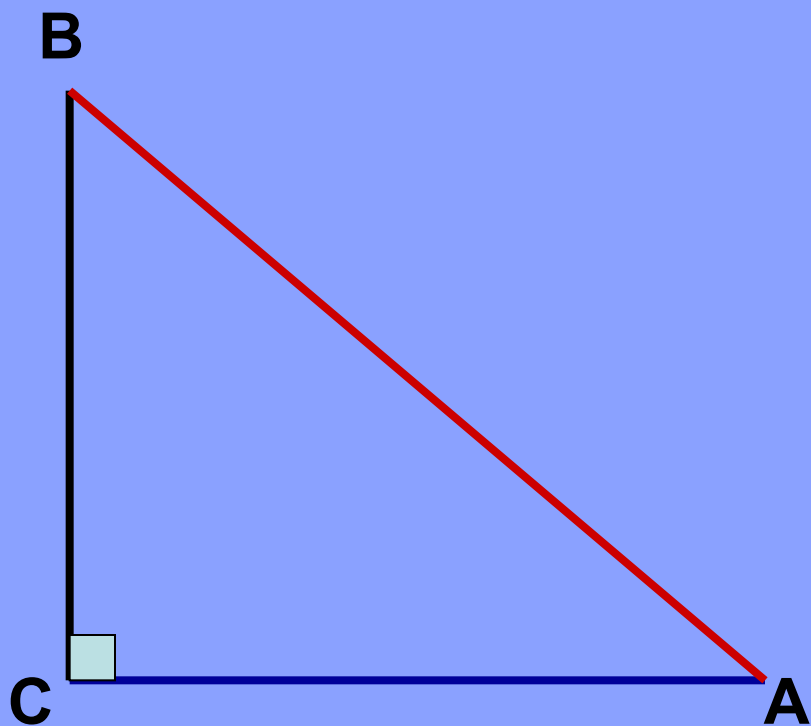
Назвать катет, противолежащий углу B.

Синусом острого угла  
прямоугольного  
треугольника  
называется  
отношение  
противолежащего  
катета к гипотенузе.



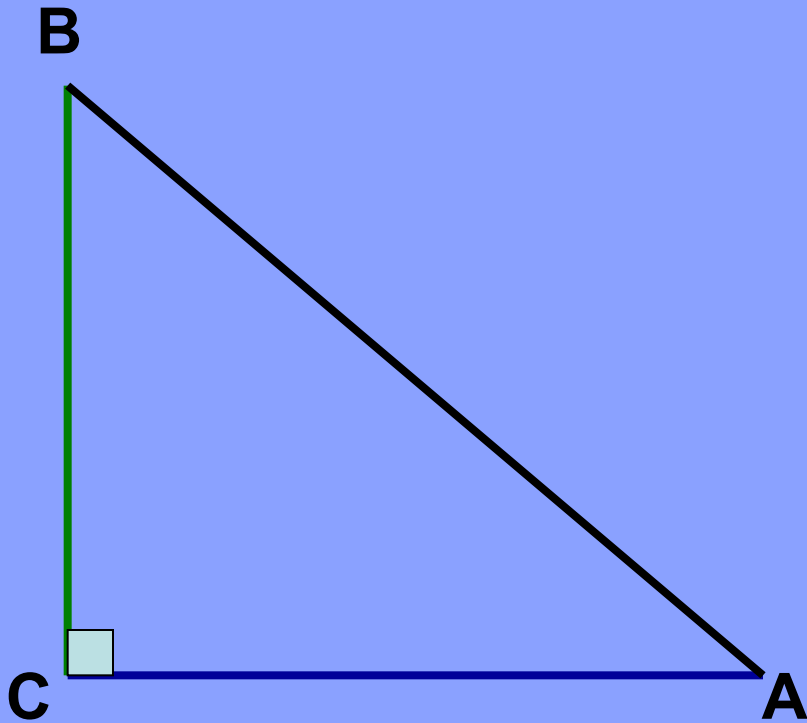
$$\sin \angle A = \frac{BC}{AB}$$

Косинусом острого  
угла прямоугольного  
треугольника  
называется  
отношение  
прилежащего катета  
к гипотенузе.



$$\cos \angle A = \frac{AC}{AB}$$

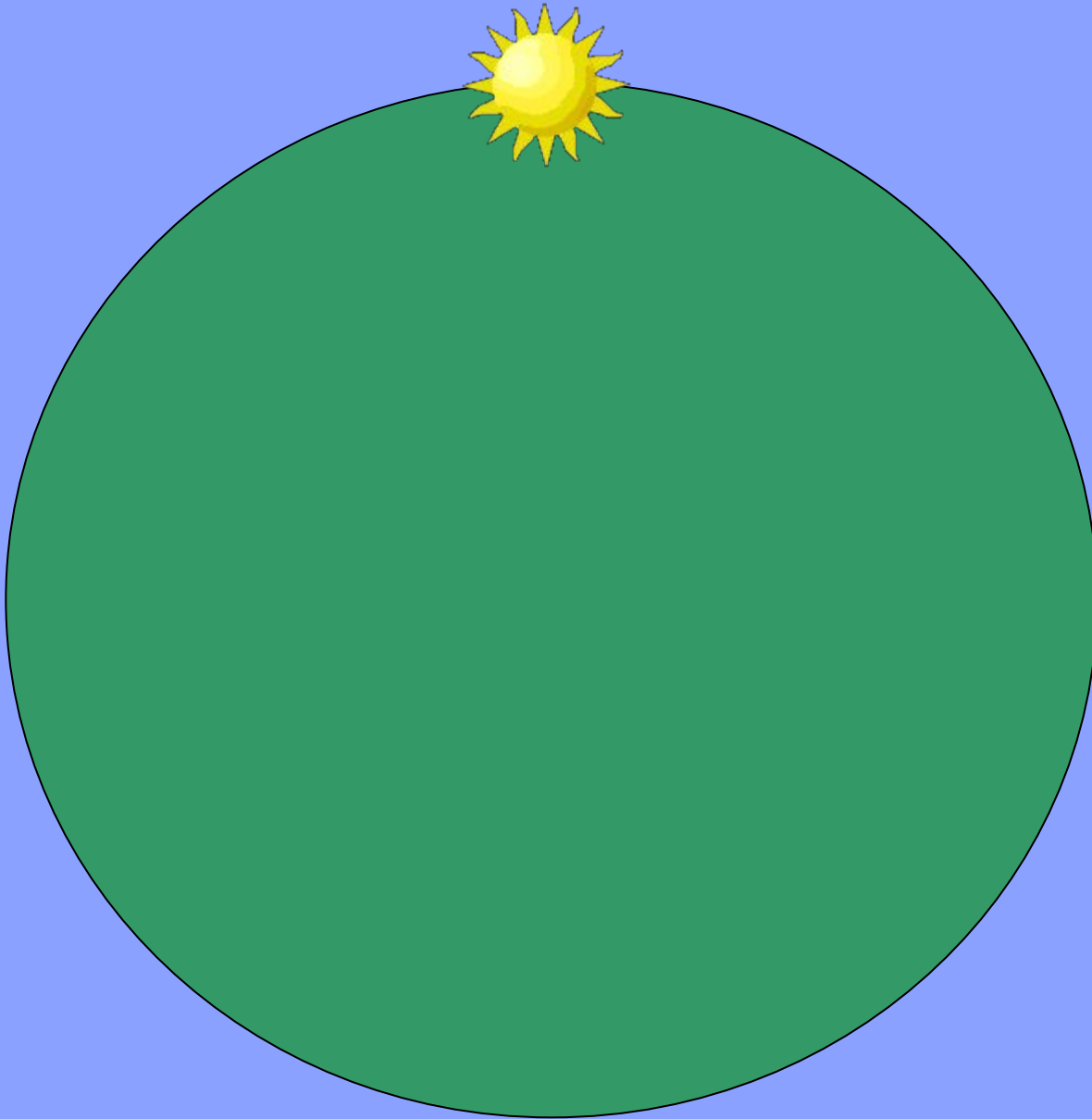
Тангенсом острого  
угла прямоугольного  
треугольника  
называется  
отношение  
противолежащего  
катета к  
прилежащему.



$$\operatorname{tg} \angle A = \frac{BC}{AC}$$

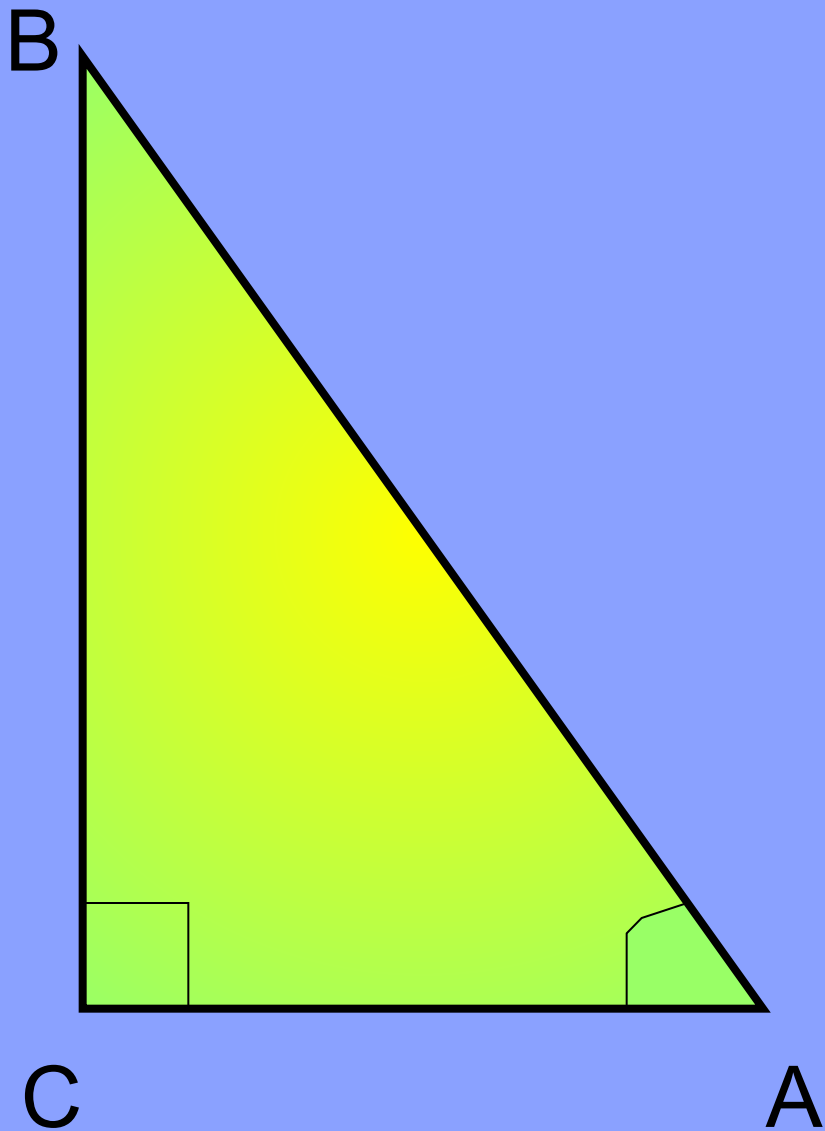
# Минутная пауза

Внимание на экран!









$$\sin \angle A = \frac{BC}{AB}$$

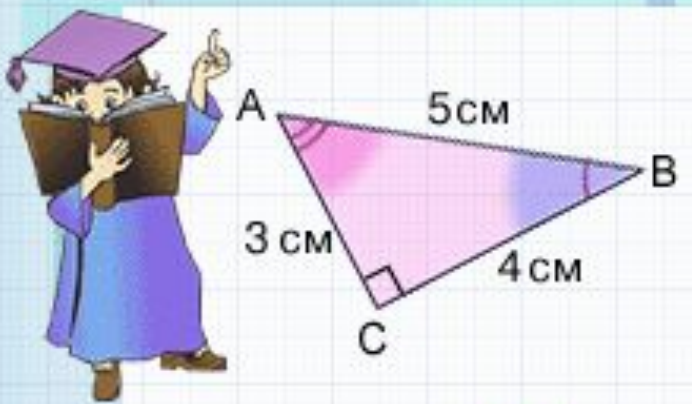
$$\cos \angle A = \frac{AC}{AB}$$

$$\operatorname{tg} \angle A = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin \angle B = ?$$

$$\cos \angle B = ?$$

$$\operatorname{tg} \angle B = ?$$



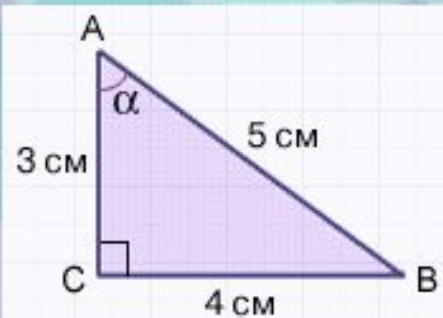
$\cos \hat{BAC} = ?$   
 $\cos \hat{ABC} = ?$

$$\cos \angle A$$


$$\cos \angle BAC$$

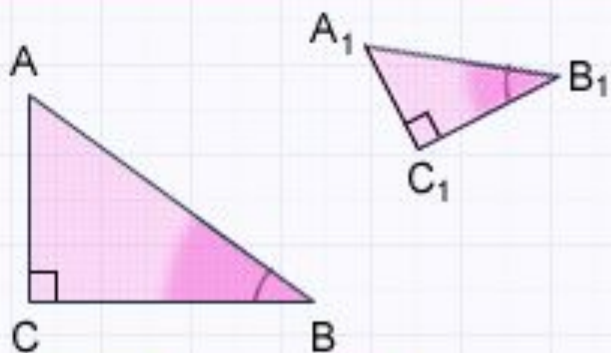
$$\alpha$$

$$\beta$$



$\cos \alpha = ?$      $\sin \alpha = ?$   
 $\text{tg } \alpha = ?$





Дано:  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$

$$\widehat{ACB} = \widehat{A_1C_1B_1} = 90^\circ$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{A_1B_1C_1}$$

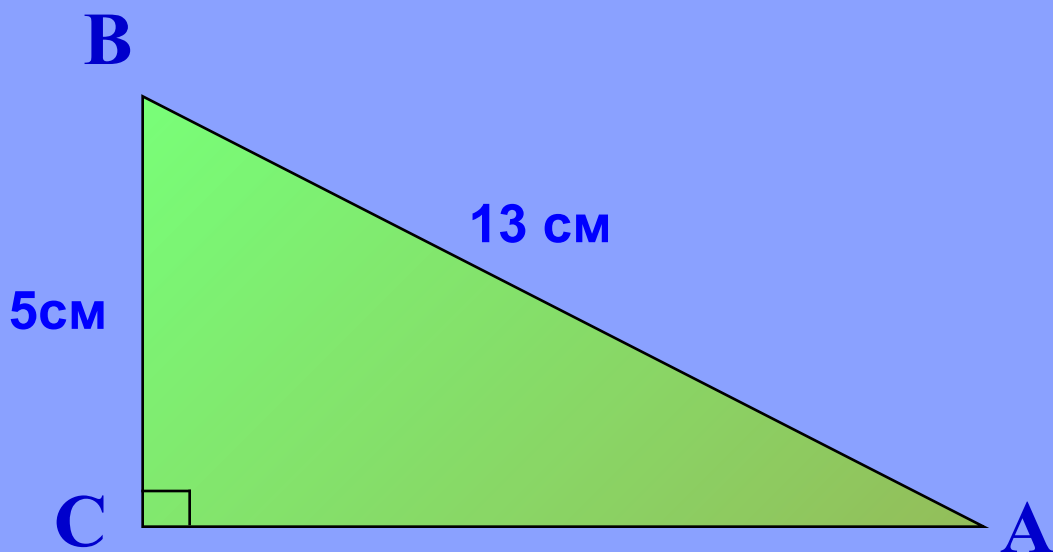
Докажем:

$$\cos \widehat{ABC} = \cos \widehat{A_1B_1C_1}$$



Значение косинуса острого угла прямоугольного треугольника не зависит от величины и положения прямоугольного треугольника.

Найти: 1)  $\sin \angle A$ , 2)  $\cos \angle A$ , 3)  $\operatorname{tg} \angle A$ , 4)  $\operatorname{ctg} \angle A$ ,



# Домашнее задание:

1. Выполнение домашнего задания начни с **изучения** § 4 пункта 66.
2. **Повтори** определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника.
3. **Реши** следующие задачи из учебника:  
№ 591(а), № 592 (а).
4. **Дополнительно:** выполнить тест.

