

**Обобщающий урок. 7 класс.**

**“Соотношения между  
сторонами и углами  
треугольника”**

## *Цели урока:*

- ✓ *систематизировать знания, умения, навыки учащихся по теме урока;*
- ✓ *совершенствовать навыки решения задач;*
- ✓ *воспитание информационной культуры ребенка.*

## Ход урока:

- **Организационный момент.**
- **Актуализация знаний.**
- **Решение задач на готовых чертежах.**
- **Подведение итогов.**
- **Домашнее задание.**

# Закончить предложения:

- Сумма углов треугольника равна ... .Треугольник, у которого есть прямой угол, называется ... .Гипотенузой прямоугольного треугольника называется ... , другие стороны называются ... . Треугольник, в котором есть тупой угол, называется ... .
- Угол, смежный с внутренним углом треугольника, называется ... . Внешний угол треугольника равен ... .
- В треугольнике против большего угла лежит ... сторона, а против большей стороны лежит ... угол. В прямоугольном треугольнике ... больше катета. Если два угла треугольника равны, то треугольник ... Каждая сторона треугольника меньше ...
- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна ... .Катет прямоугольного треугольника, ..., равен половине гипотенузы. Если катет прямоугольного треугольника ..., то угол ... равен  $30^\circ$  .
- Прямоугольные треугольники равны по двум ... , по катету и ... углу, по катету и ..., по гипотенузе и ... .

# Проверь себя

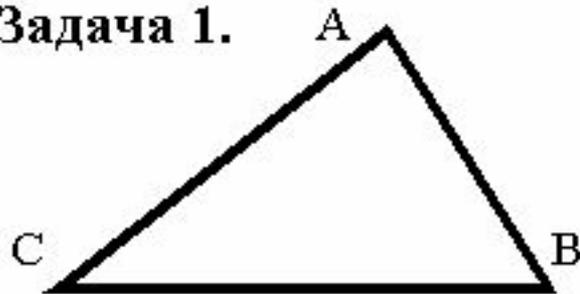
- Сумма углов треугольника равна **180 градусов**
- Треугольник, у которого есть прямой угол, называется **прямоугольным**.
- Гипотенузой прямоугольного треугольника называется **сторона, лежащая напротив прямого угла**.  
другие стороны называются **катетами**.
- Треугольник, в котором есть тупой угол, называется **тупоугольным**.

- Угол, смежный с внутренним углом треугольника, называется .. **внешним**
- Внешний угол треугольника равен **сумме внутренних, не смежных с ним**
- В треугольнике против большего угла лежи**большая** сторона, а против большей стороны лежит **больший** угол.
- В прямоугольном треугольнике **гипотенуза** больше катета.
- Если два угла треугольника равны, то треугольник **равнобедренный**.

- Каждая сторона треугольника меньше **СУММЫ ДВУХ ДРУГИХ**
- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна **90.градусов**
- Катет прямоугольного треугольника, **лежащий против угла 30 гр.**, равен половине гипотенузы.
- Если катет прямоугольного треугольника **равен половине гипотенузы**, то угол **лежащий напротив** равен 30гр.

# Решение задач

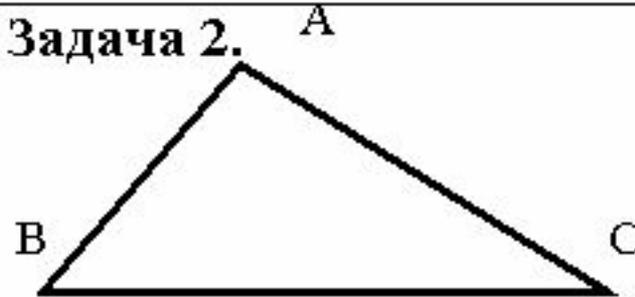
Задача 1.



*Дано:*  $\angle A - \angle B = 20^\circ$ ,  $\angle C = 50^\circ$

*Найти:*  $\angle A$

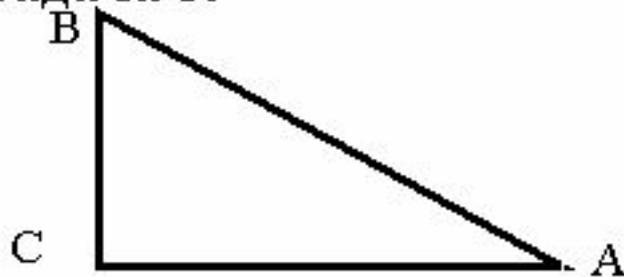
Задача 2.



*Дано:*  $\angle A : \angle B : \angle C = 11 : 4 : 3$

*Найти:*  $\angle A$

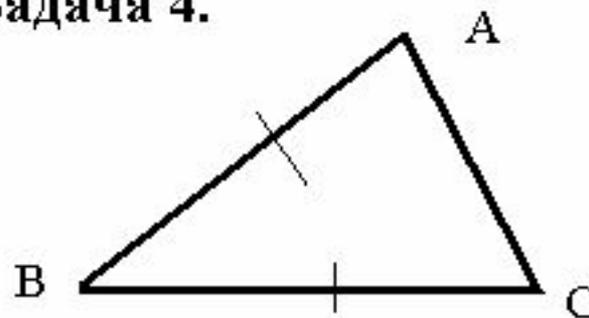
Задача 3.



*Дано:*  $\angle A$  меньше  $\angle B$  в 1,5 раза

*Найти:*  $\angle B$

Задача 4.

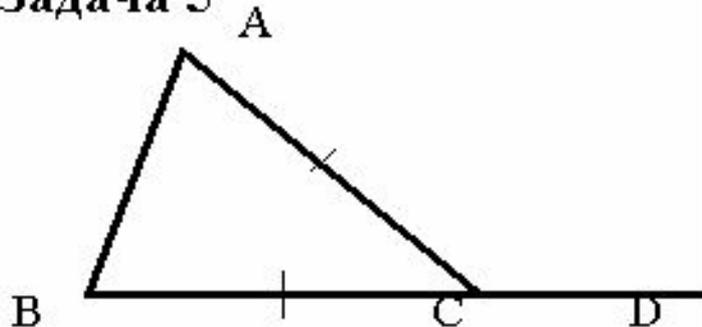


*Дано:*  $AB = BC$ ,  $\angle B = 50^\circ$

*Найти:*  $\angle A$

# Решение задач

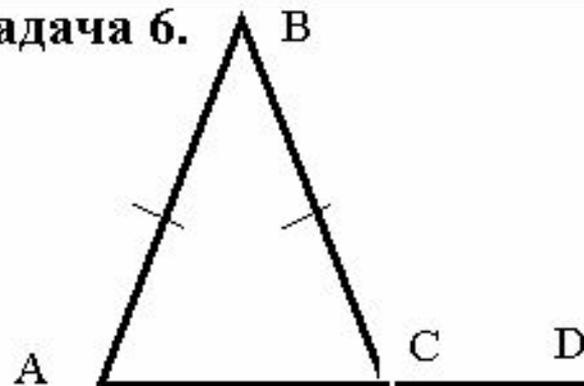
Задача 5



*Дано* :  $AC = BC$ ,  $\angle B = 70^\circ$

*Найти* :  $\angle ACD$

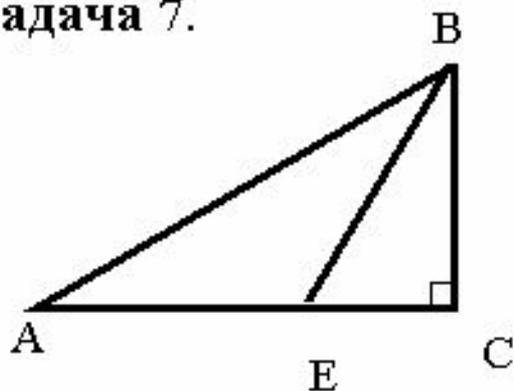
Задача 6.



*Дано* :  $AB = BC$ ,  $\angle BCE = 125^\circ$

*Найти* :  $\angle B$

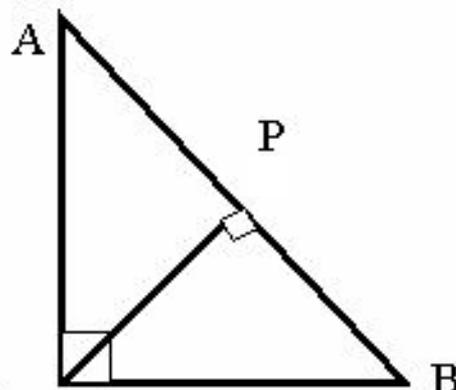
Задача 7.



*Дано* :  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle BEC = 60^\circ$

*Найти* :  $AC$ .

Задача 8.

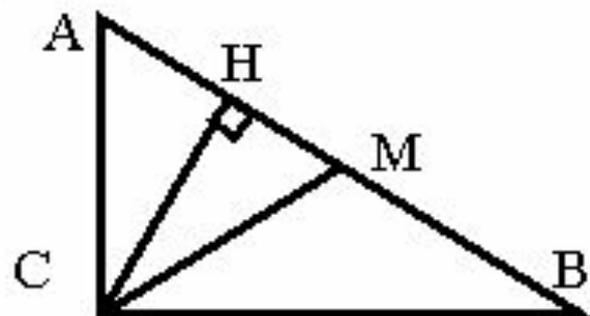


*Дано* :  $\angle B = 45^\circ$ ,  $CP = 8$ .

*Найти* :  $AB$

# Решение задач

## Задача 9.

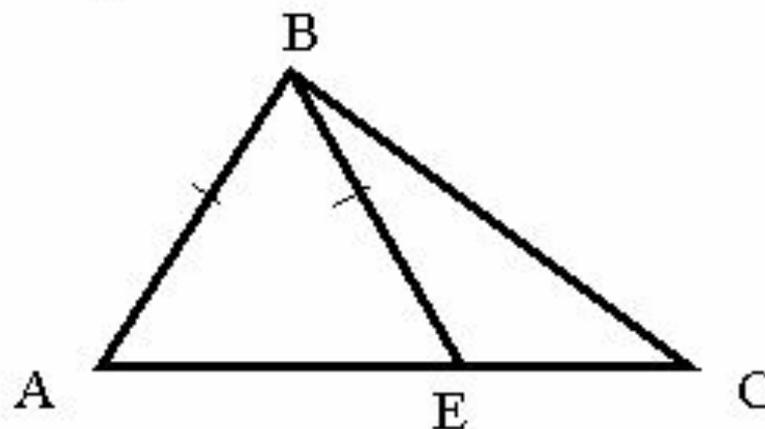


**Дано :**  $CM$  – медиана,

$\angle HSM = 16^\circ$

**Найти :**  $\angle A$ .

## Задача 10.



**Дано :**  $BE = BA$

**Сравнить :**  $\angle A$  и  $\angle C$

# Таблица ответов к задачам

1. $\angle A = 75^\circ$	2. $\angle A = 110^\circ$
3. $\angle B = 54^\circ$	4. $\angle A = 65^\circ$
5. $\angle ACD = 140^\circ$	6. $\angle B = 70^\circ$
7. $AC = 15$	8. $AB = 16$
9. $\angle A = 53^\circ$	10. $\angle A > \angle C$

- **Подведение итогов.**
- **Домашнее задание: Подробно изложить решение задач 7 и 9 .  
№ 296, 298.**