

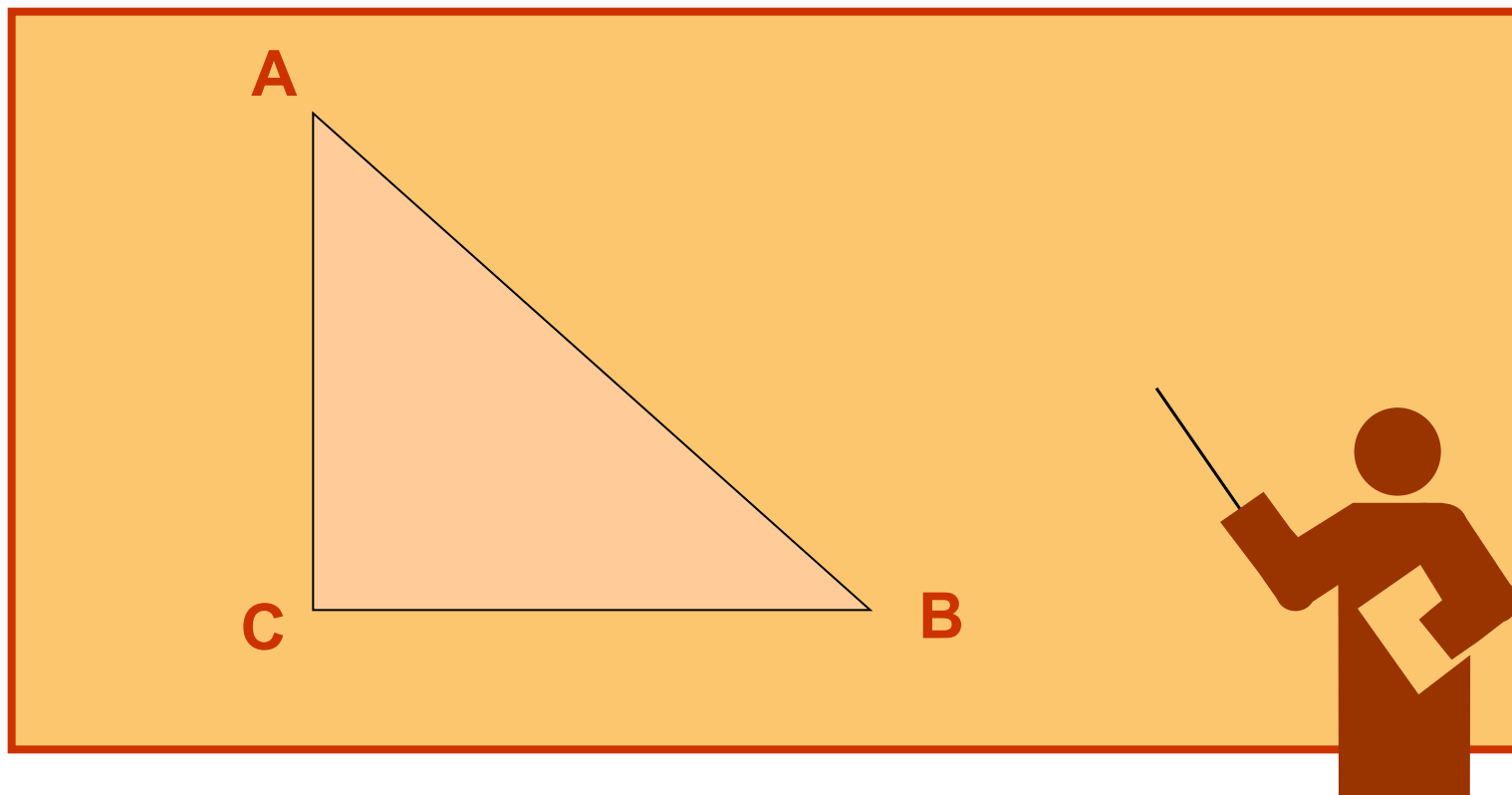
Геометрия 7 класс



*Габдракипова Л.Р.,
учитель математики и
информатики МОУ «Усть-
Багарякская основная
общеобразовательная школа»*

Тема урока:

Прямоугольный треугольник



Этапы урока

1. Повторение пройденного материала
2. Решение задач
3. Самостоятельная работа
4. Подведение итогов урока
5. Домашнее задание





Повторение пройденного материала

Определение прямоугольного треугольника

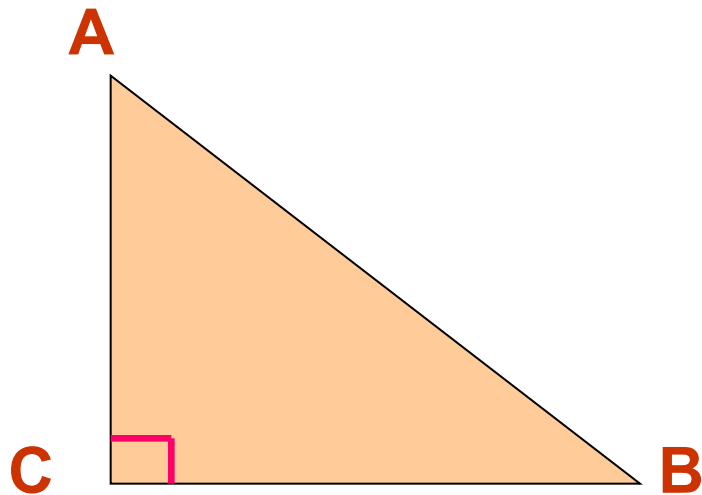
1 свойство прямоугольного треугольника

2 свойство прямоугольного треугольника

3 свойство прямоугольного треугольника



Определение прямоугольного треугольника

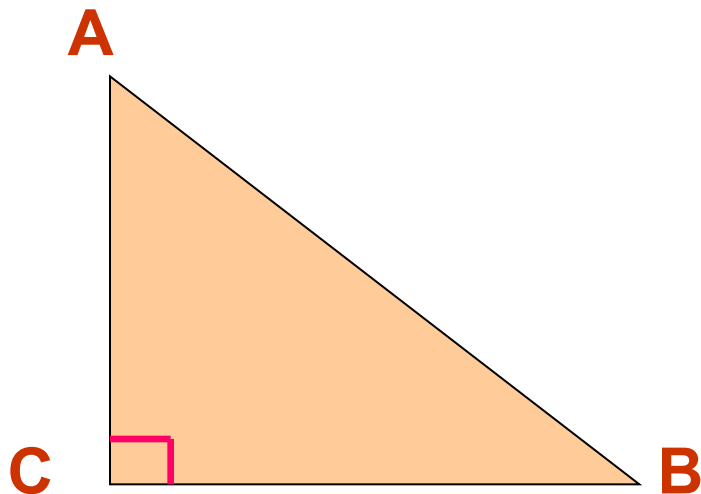


Прямоугольным
треугольником
называется
треугольник, у
которого один из углов
прямой.

$$\sphericalangle C = 90^{\circ}$$



Стороны прямоугольного треугольника



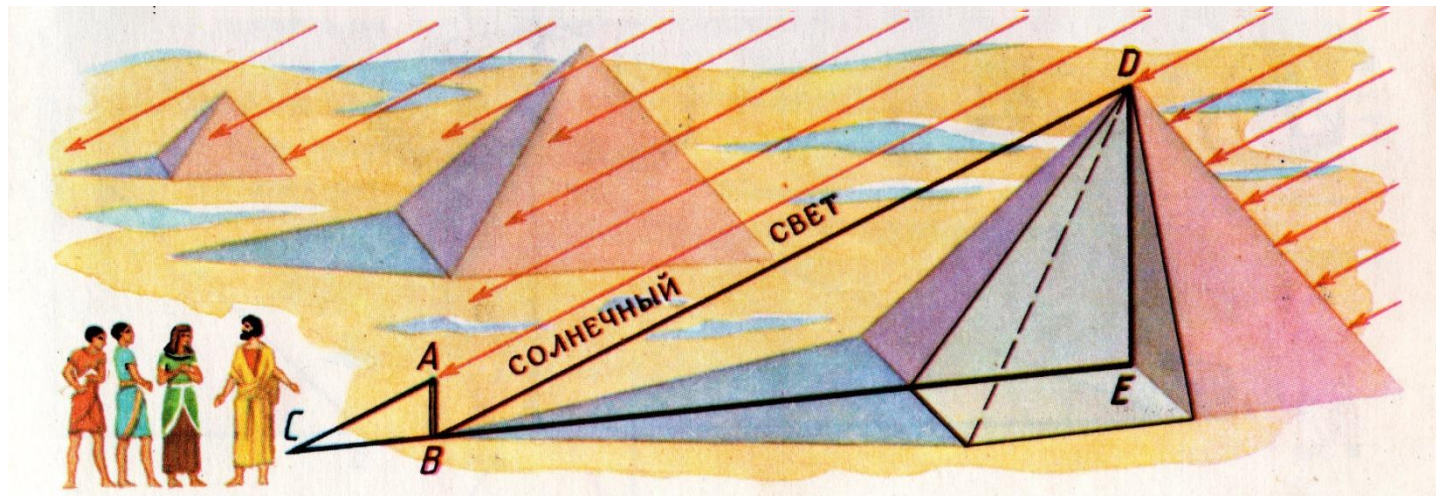
Сторона,
противолежащая
прямому углу
называется
гипотенузой, две
другие - катетами

AB-гипотенуза
AC, BC-катеты



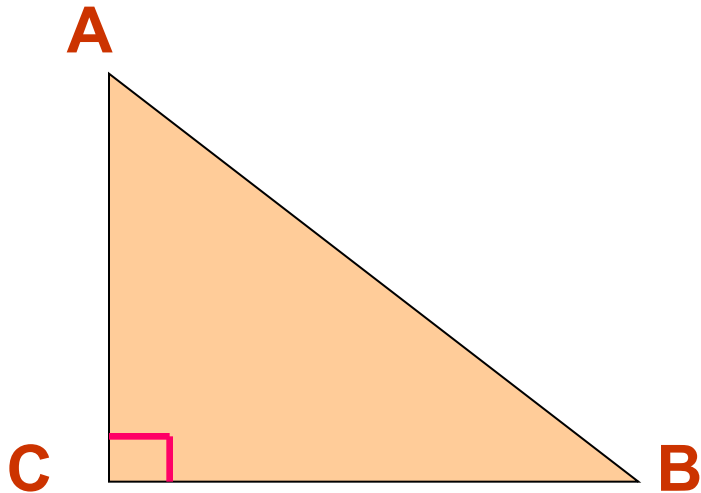
Гипотенуза и катет

- «Гипотенуза» и «катет»- слова греческие.
- «Гипотенуза» -в переводе «натянутая»
- «Катет»-в переводе «отвес»





1 свойство прямоугольного треугольника

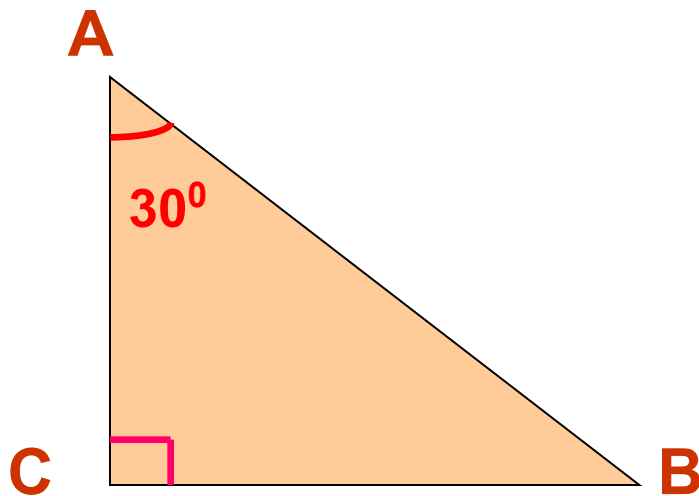


Сумма острых углов
прямоугольного
треугольника
равна 90^0

$$\sphericalangle A + \sphericalangle B = 90^0$$



2 свойство прямоугольного треугольника

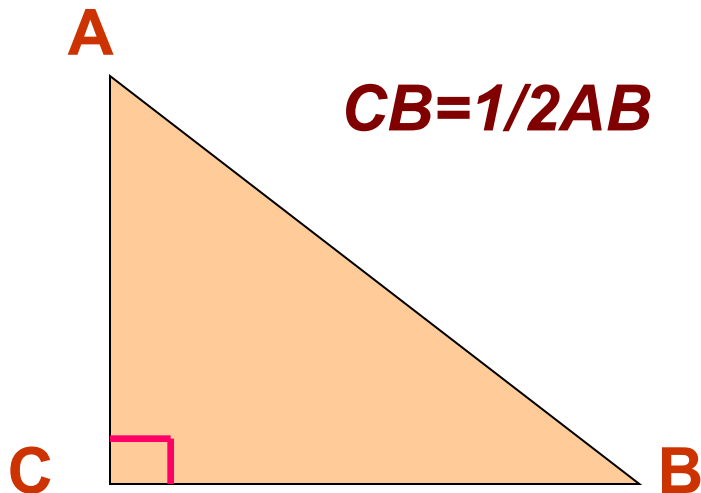


Катет, лежащий
против угла в 30°
равен половине
гипотенузы

$$BC = 1/2 AB$$



3 свойство прямоугольного треугольника



Если катет равен
половине гипотенузы,
то он лежит против
угла в 30^0

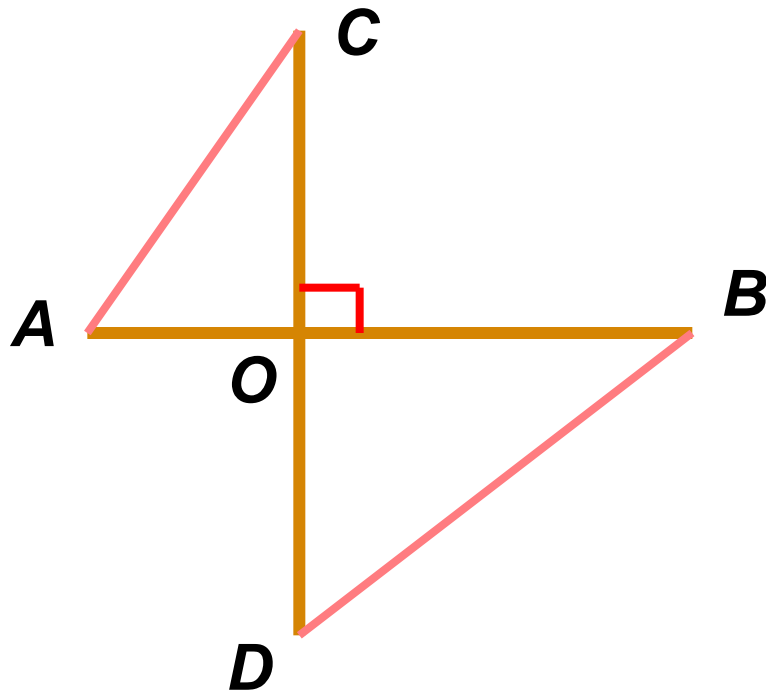
$$\angle A = 30^0$$



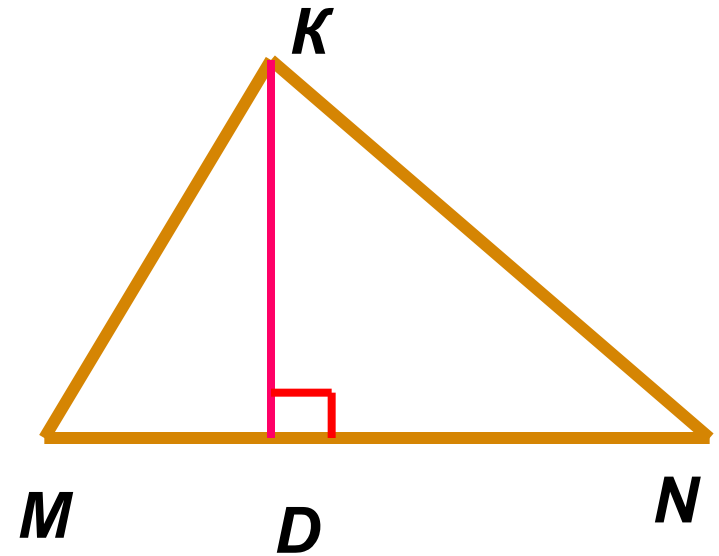
Решение задач

Назовите гипотенузу и катеты

■ $AB \perp CD$



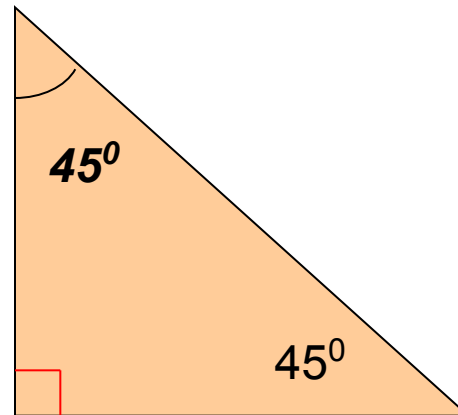
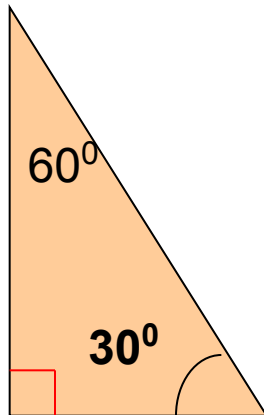
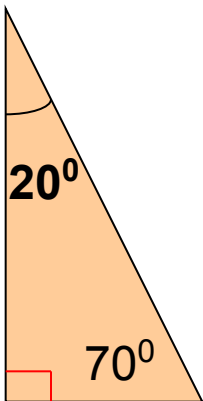
■ KD-высота





Решение задач

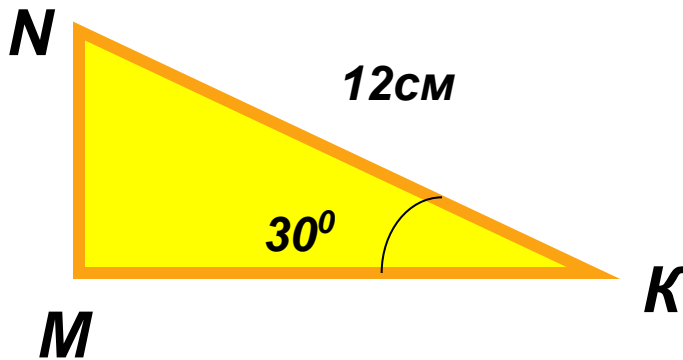
- Найдите острый угол





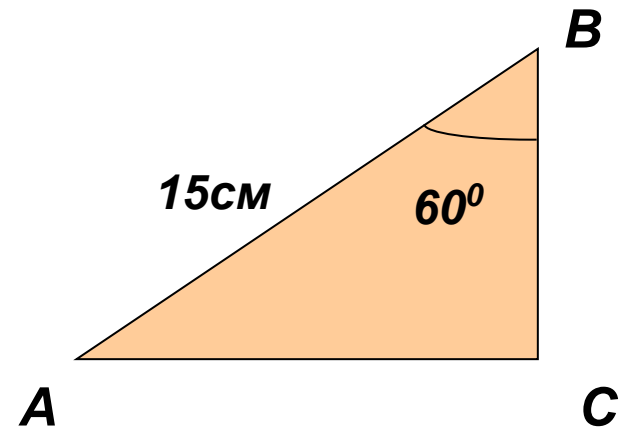
Решение задач

- Найти MN



Ответ: $MN=6\text{ см}$

- Найти BC

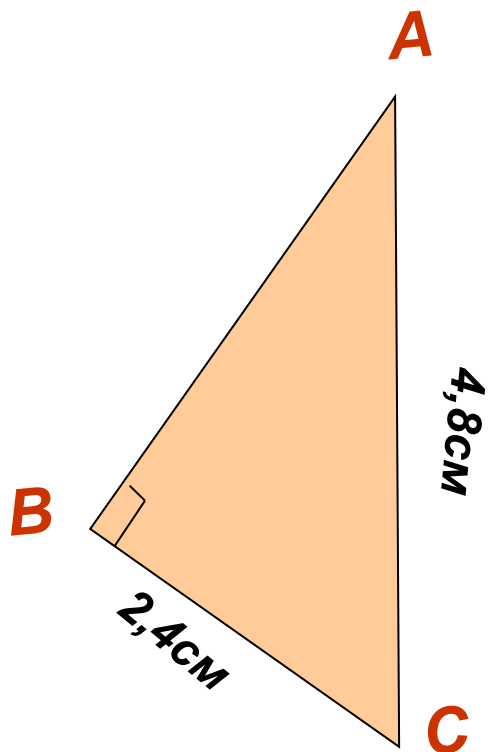


Ответ: $BC=7,5\text{ см}$



Решение задач

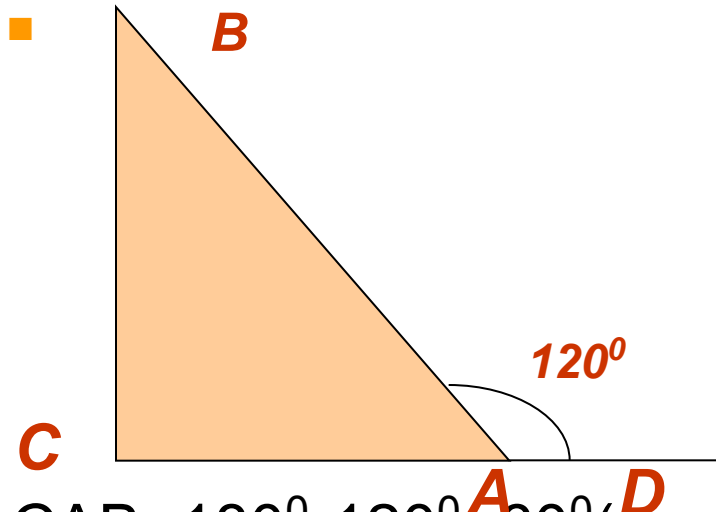
- Найти угол А и угол С



Ответ: $\sphericalangle A = 30^\circ$, $\sphericalangle C = 60^\circ$



Решение задач



Дано: $\triangle ABC$; $\angle C = 90^\circ$
 $\angle BAD = 120^\circ$ - внешний
 $AC + AB = 18$ см.
Найти: AC и AB .
Решение:

$\angle CAB = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ (смежные), тогда

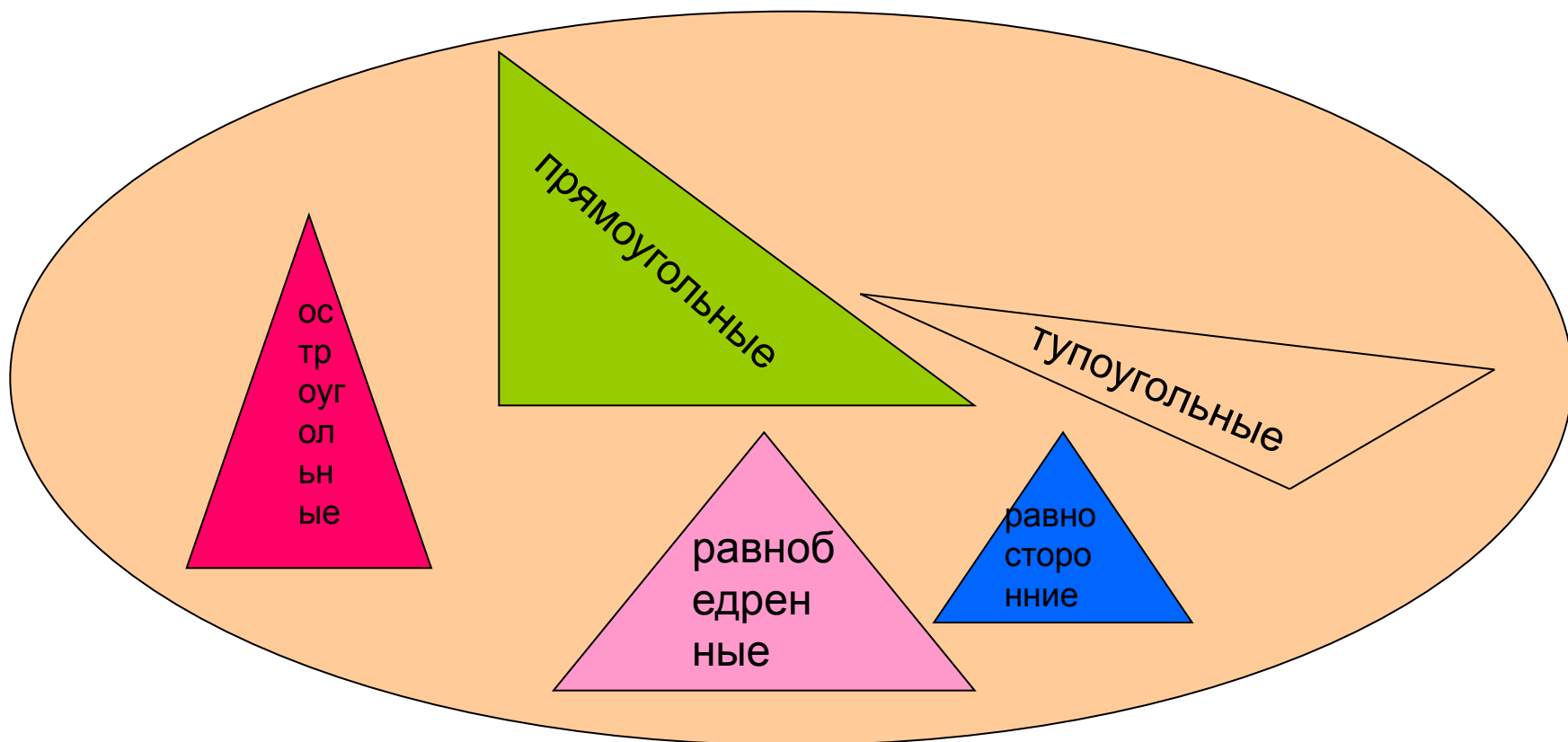
$B = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ (по свойству углов);

$AC = 1/2 AB$ (свойство катета). По условию

$AC + AB = 18$ см; $1/2 AB + AB = 18$ см; $3/2 AB = 18$ см; $AB = 12$ см;
значит $AC = 18 - 12 = 6$ см.

Ответ: $AB = 12$ см; $AC = 6$ см.

Карта страны «Треугольная»





? Задачи



для самостоятельного решения

- **Задача 1.** В треугольнике ABC угол C равен 90° , CC_1 -высота, $CC_1=5\text{ см}$, $BC=10\text{ см}$. Найдите угол CAB .
- **Задача 2.** Угол, противолежащий основанию равнобедренного треугольника, равен 120° . Высота, проведенная к боковой стороне, равна 9 см . Найдите основание треугольника.



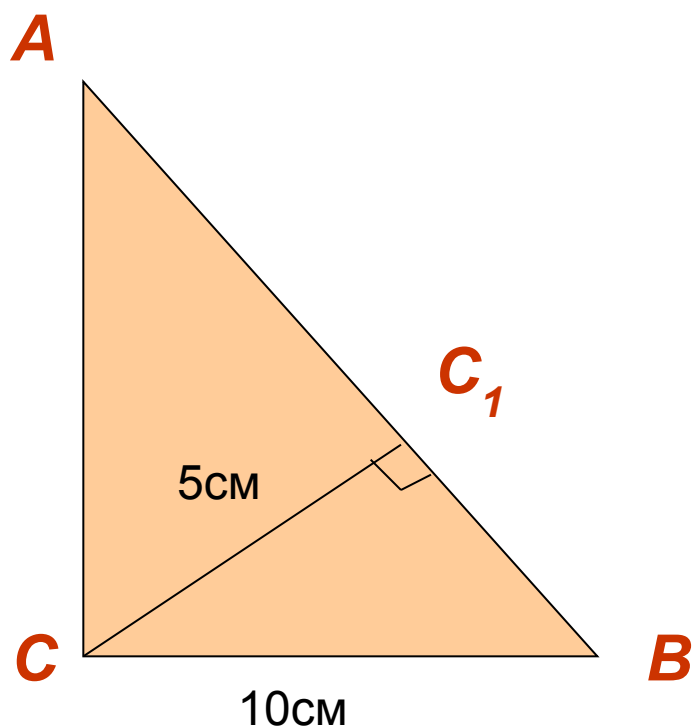
Подведение итогов урока



- Задача 1
- Задача 2



Решение задачи 1

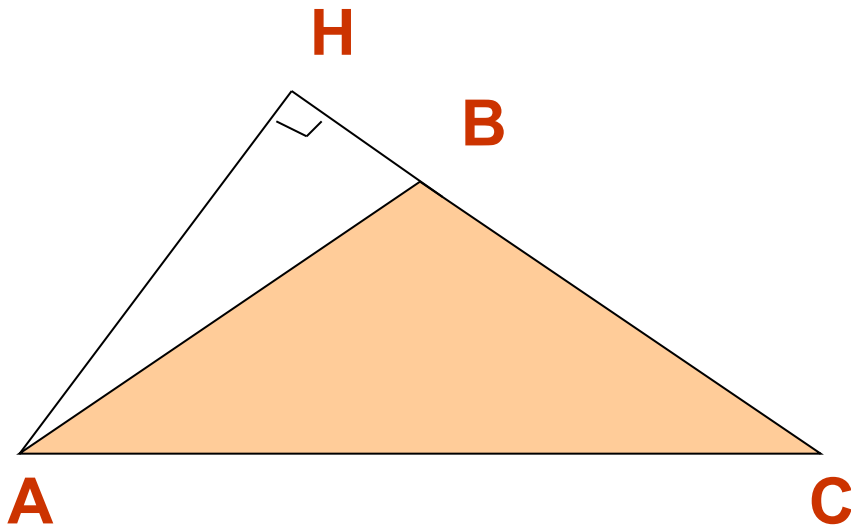


Рассмотрим треугольник CC_1B -прямоугольный. По условию $CC_1=5\text{см}$, $CB=10\text{см}$, т.е. $CC_1=1/2CB$, значит $\angle B=30^\circ$, тогда

тогда $\angle CAB=90^\circ-30^\circ=60^\circ$

Ответ: 60°

Решение задачи 2



Рассмотрим треугольник ABC-равнобедренный.

$\sphericalangle B=120^{\circ}$, $\sphericalangle A = \sphericalangle C = (180^{\circ} - 120^{\circ}) : 2 = 30^{\circ}$.

Рассмотрим треугольник ANC-прямоугольный.

$\sphericalangle N=90^{\circ}$, $\sphericalangle C=30^{\circ}$, значит

$AB=1/2AC$, т.е

$AC=2AB=18(\text{см})$.

Ответ: 18см



Домашнее задание

*п.34,35 ;
ответить на
вопросы 5– 13;
решить
задачи 256, 258*

При разработке презентации были использованы:



Открытая математика 2.6.
Планиметрия.

Математика 5-11.
Практикум.

