

Подготовка к контрольной работе №5

8 класс

**«Тригонометрические
функции острого угла
прямоугольного
треугольника. Решение
прямоугольных
треугольников.»**

*Разработано учителем
математики
МОУ «СОШ» п. Аджером
Корткеросского района
Республики Коми
Мишариной Альбиной
Геннадьевной*

Задание: найдите значение
выражения

1). $\sin^2 32^\circ + \cos^2 32^\circ - \sin^2 60^\circ$

2). $\cos^2 45^\circ + 2 \cos^2 60^\circ$

3). $\cos^2 30^\circ + \sin^2 62^\circ + \cos^2 62^\circ$

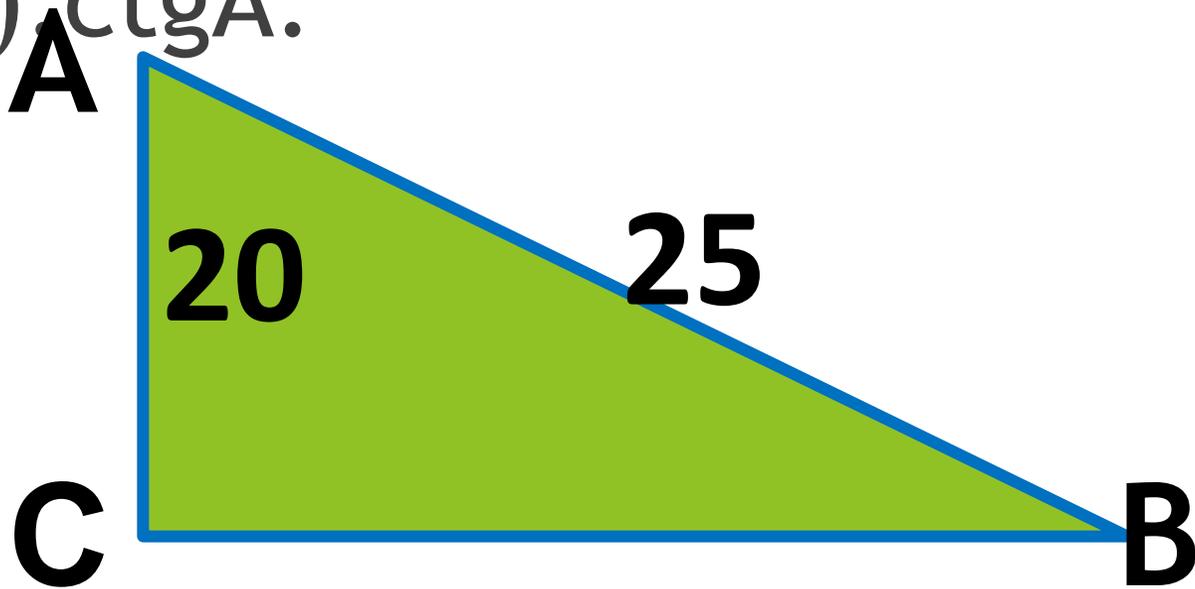
4). $3 \operatorname{tg}^2 30^\circ - \sin^2 45^\circ$

Задание

В $\triangle ABC$ известно, что $\angle C = 90^\circ$, $AB = 25$ см, $AC = 20$ см. Найдите: 1). $\sin A$ 2). $\operatorname{tg} B$

3). $\sin B$

4). $\operatorname{ctg} A$.

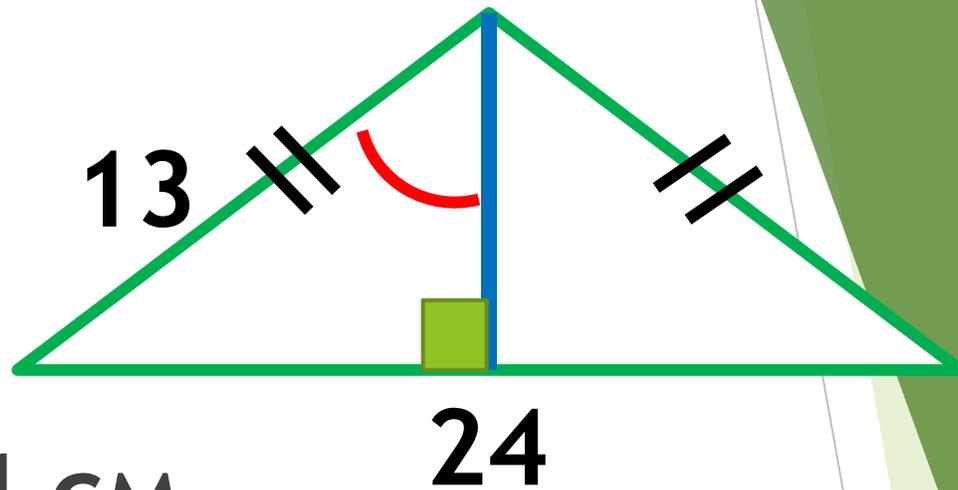


- 1). Найти катет BC (по теореме Пифагора)
- 2). Выполнить задания (по определению тригонометрических функций)

Задание

Основание равнобедренного треугольника равно 24 см, а боковая сторона 13 см.

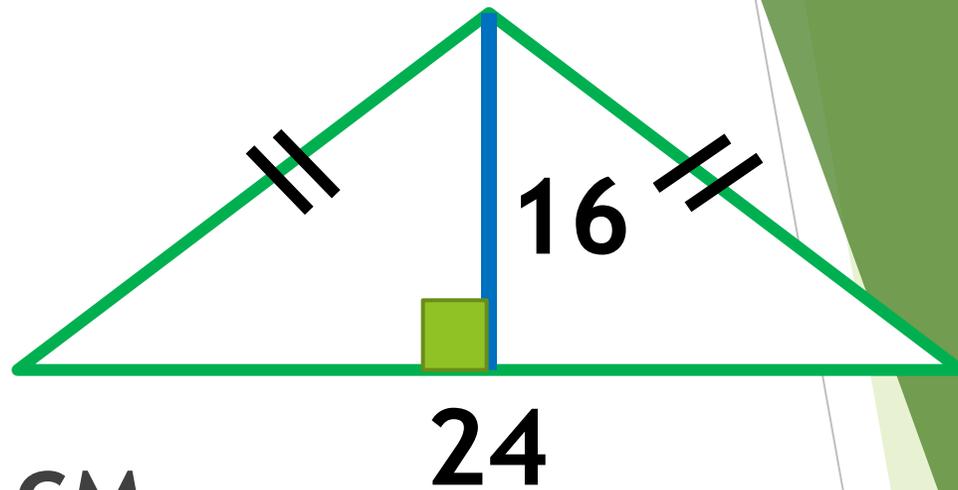
Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла между боковой стороной и высотой, проведённой к основанию треугольника.



- 1). Найти высоту (как катет по т. Пифагора)
- 2). Выполнить задания (по определению тригонометрических функций)

Задание

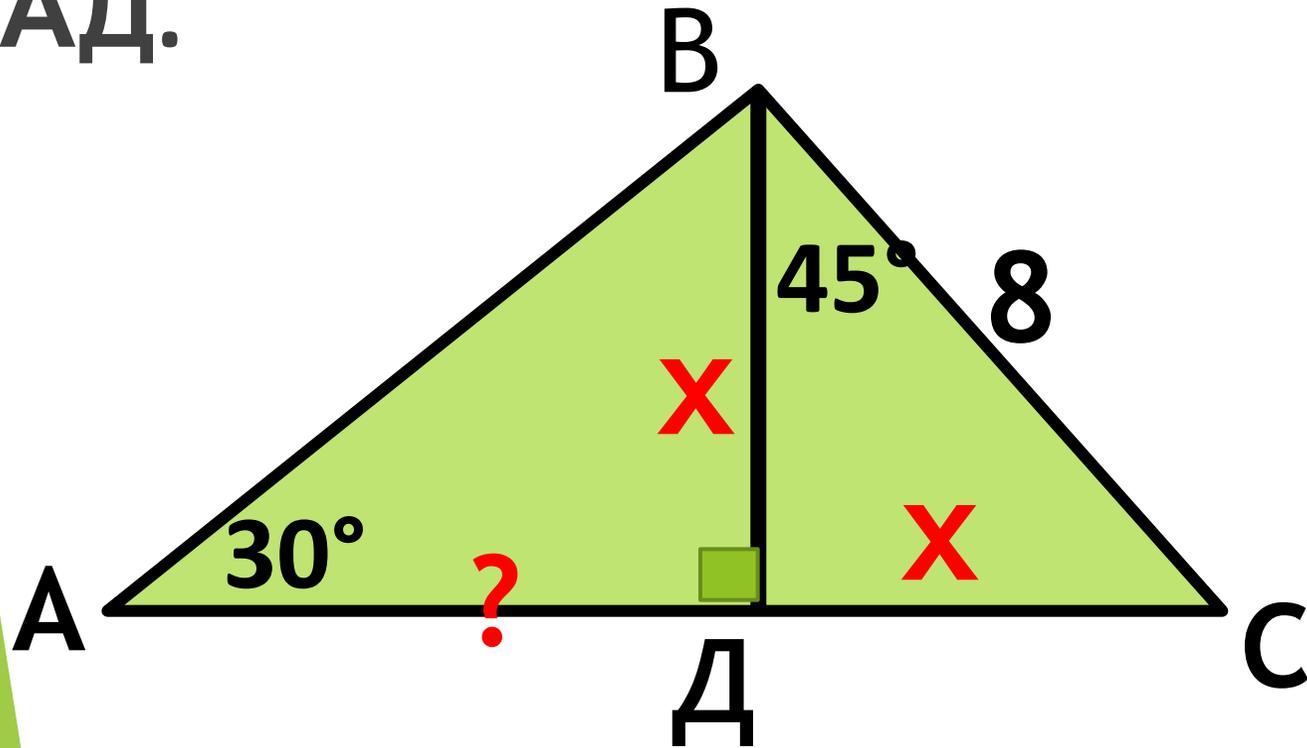
Основание равнобедренного треугольника равно 24 см, а высота, проведенная к основанию, 16 см. Найдите синус, косинус, тангенс и котангенс угла при основании треугольника.



- 1). Найти боковую сторону (как гипотенузу по т. Пифагора)
- 2). Выполнить задания (по определению тригонометрических функций)

Задание

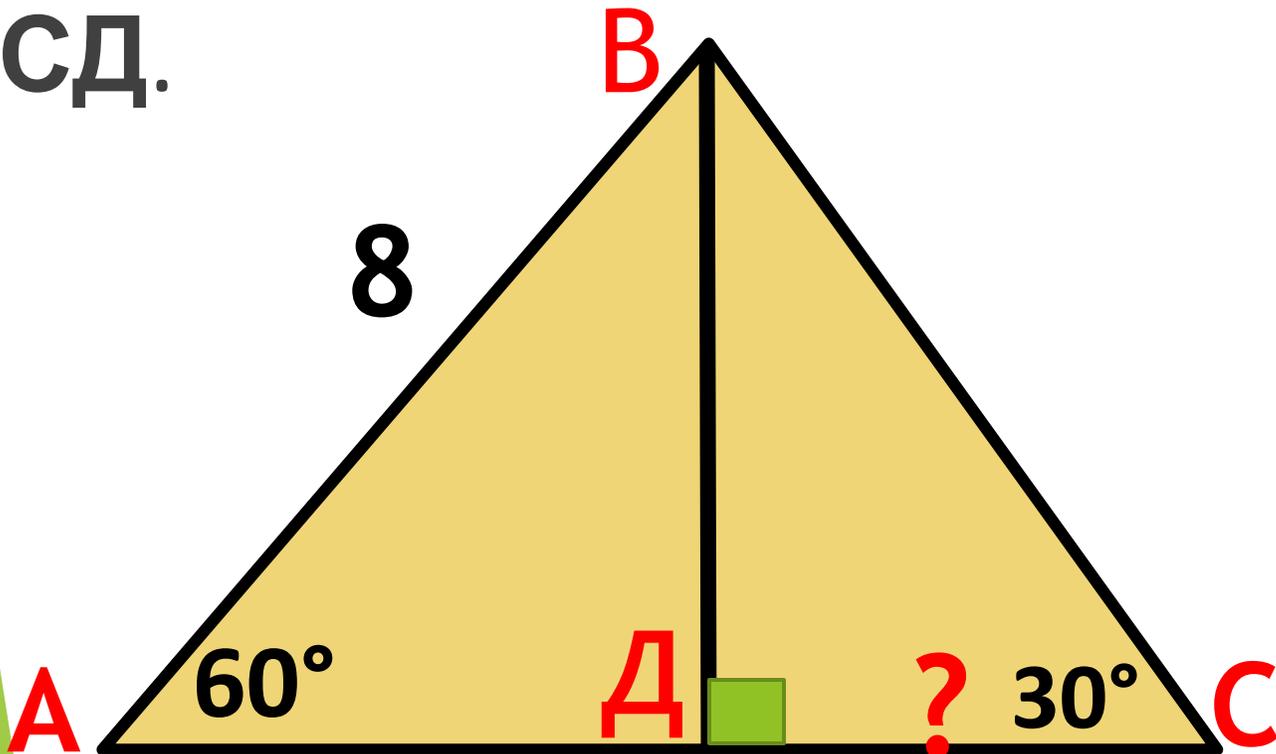
Высота $ВД$ треугольника ABC делит сторону AC на отрезки AD и CD , причём $BC = 8\text{ см}$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle CVD = 45^\circ$. Найдите AD .



- 1). Найти X (по т. Пифагора)
- 2). Найти AB (по св-ву угла, лежащего против 30°)
- 3). Найти AD (по т. Пифаг.)

Задание

Высота $ВД$ треугольника ABC делит сторону AC на отрезки AD и CD , причём $AB = 6$ см, $\angle A = 60^\circ$, $\angle BCD = 30^\circ$. Найдите CD .



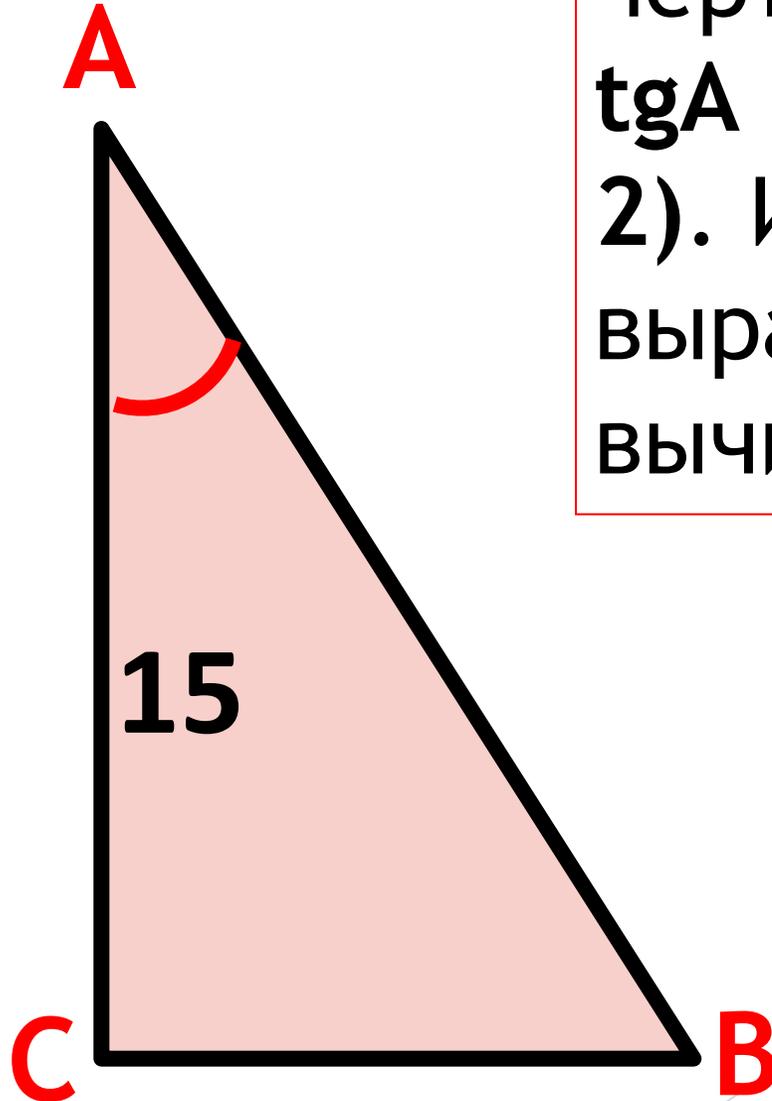
- 1). Найти AD (по св-ву угла, лежащего против 30°)
- 2). Найти BD (по т. Пифаг.)
- 3). Найти BC (по св-ву угла, лежащего против 30°)
- 4). Найти CD (по т. Пифаг.)

Задание

В прямоугольном
 $\triangle ABC$ ($\sphericalangle C = 90^\circ$)
известно, что

$AC = 15$ см,

$\operatorname{tg} A = 0,8$. Найдите
катет BC .



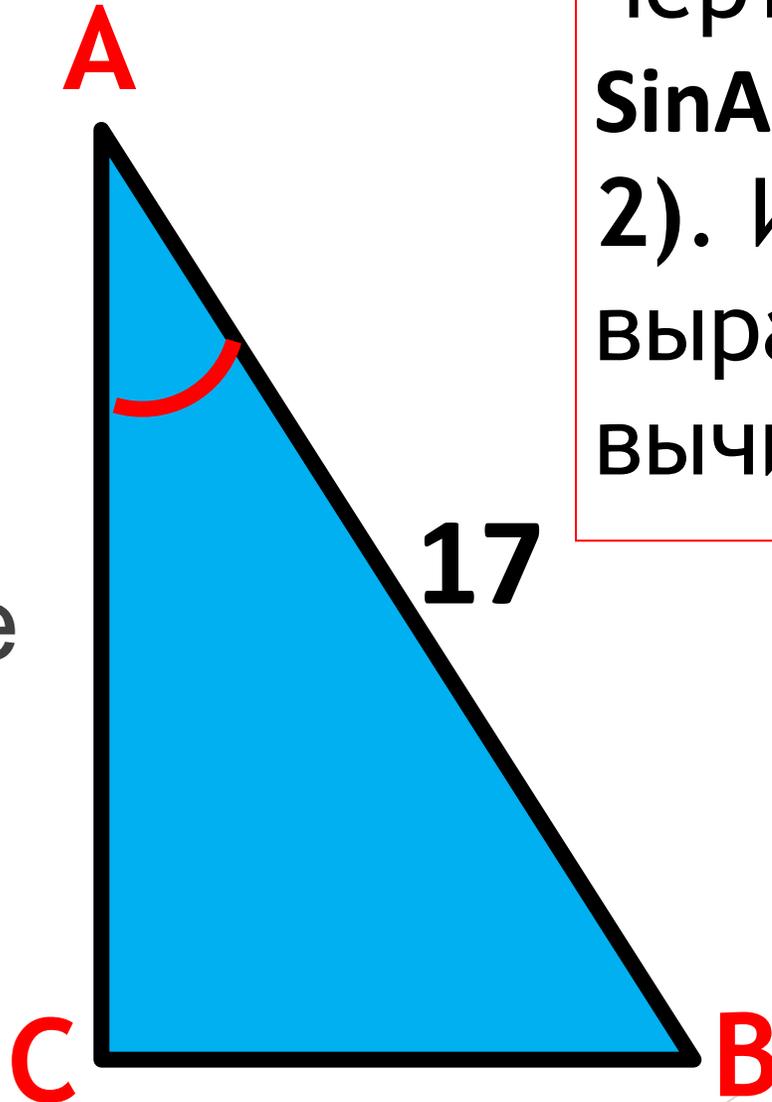
- 1). Записать по чертежу, чему равен $\operatorname{tg} A$
- 2). Из записи $\operatorname{tg} A$ выразить BC и вычислить.

Задание

В прямоугольном $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$)
известно, что

$$AB = 17 \text{ см,}$$

$\sin A = 0,6$. Найдите
катет BC .



- 1). Записать по чертежу, чему равен $\sin A$
- 2). Из записи $\sin A$ выразить BC и вычислить.

Самостоятельно

1). В $\triangle ABC$ известно, что $\angle C = 90^\circ$, $BC = 15$ см, $AB = 25$ см. Найдите синусы острых углов треугольника.

2). В $\triangle ABC$ известно, что $\angle C = 90^\circ$, $BC = 12$ см, $AC = 35$ см. Найдите косинусы острых углов треугольника.

Используемые ресурсы

- ▶ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. : Геометрия: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций. / - М.: Вентана-Граф, 2018
- ▶ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир.: геометрия : 8 класс: дидактический материал: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / - М.: Вентана-Граф, 2018