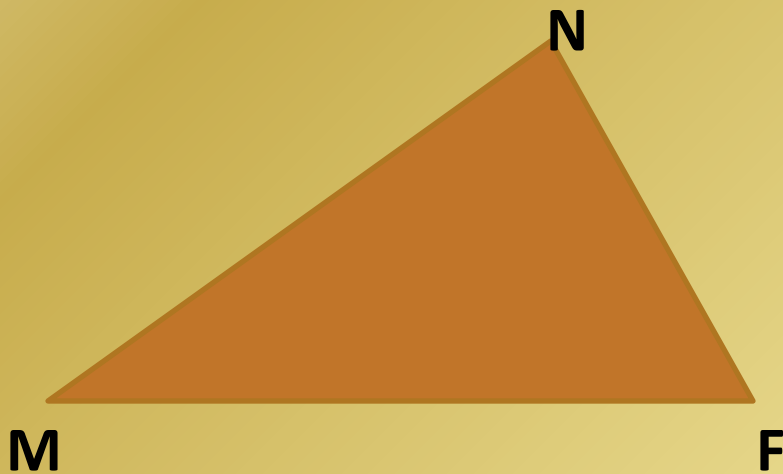

ТЕОРЕМА СИНУСОВ

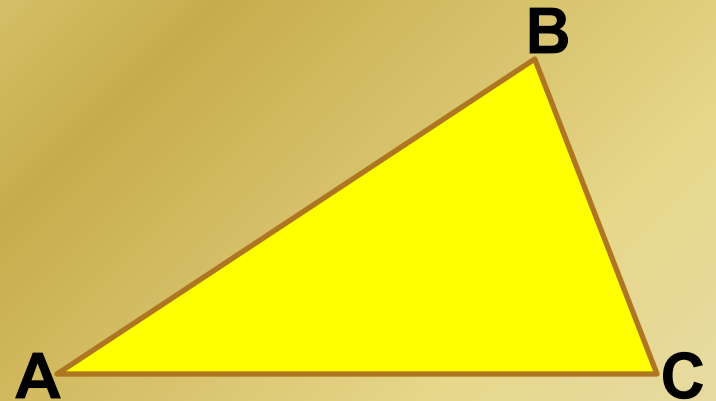
ТЕОРЕМА СИНУСОВ

- Сторони трикутника пропорційні синусам протилежних кутів



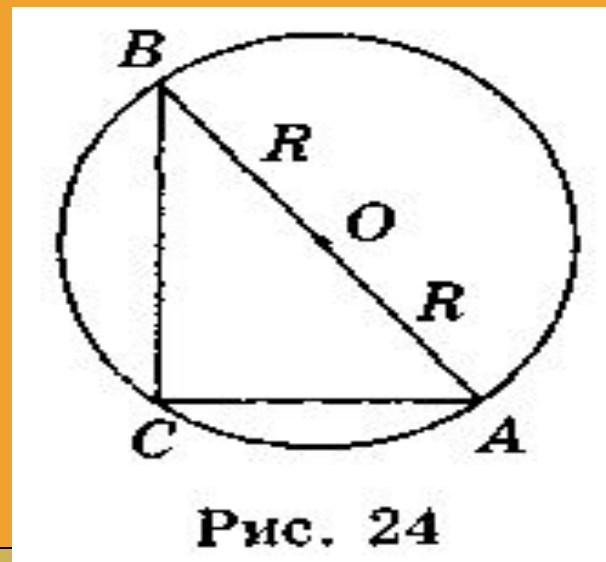
$$\frac{MN}{\sin F} = \frac{NF}{\sin M} = \frac{MF}{\sin N}$$

$$\frac{AB}{\sin C} = \frac{AC}{\sin B} = \frac{BC}{\sin A}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R,$$

де R – радіус описаного кола



ЗАПИШІТЬ ТЕОРЕМУ СИНУСІВ ТРИКУТНИКІВ:

□ ABC

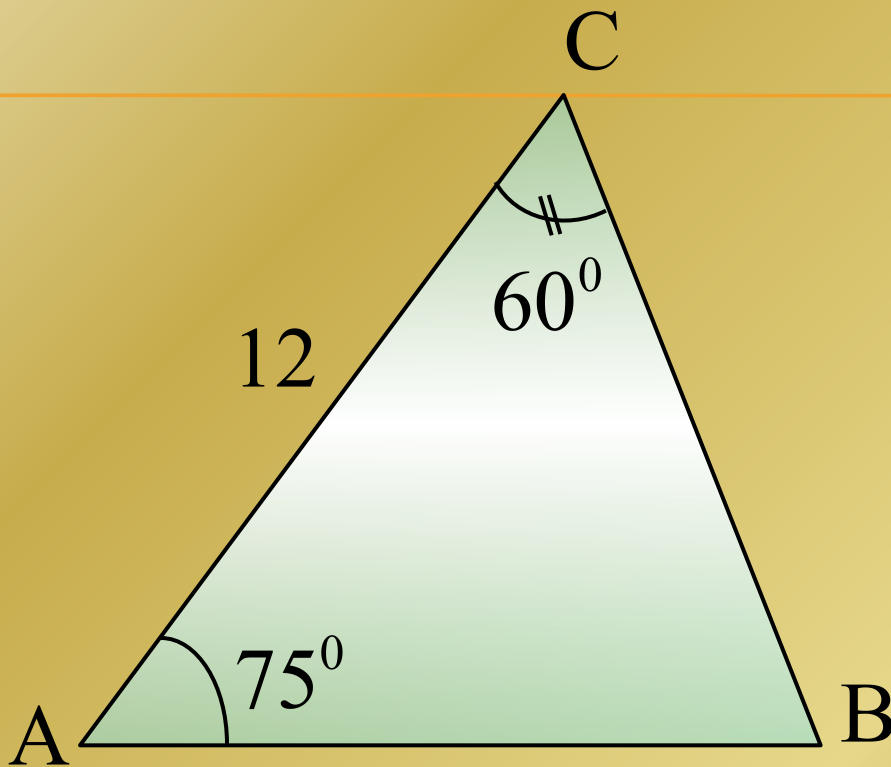
$$\frac{AB}{\sin C} = \frac{BC}{\sin A} = \frac{AC}{\sin B}$$

□ VXR

□ POH

□ UTR

Задача 1



$$AC = 12, \angle BAC = 75^{\circ}$$

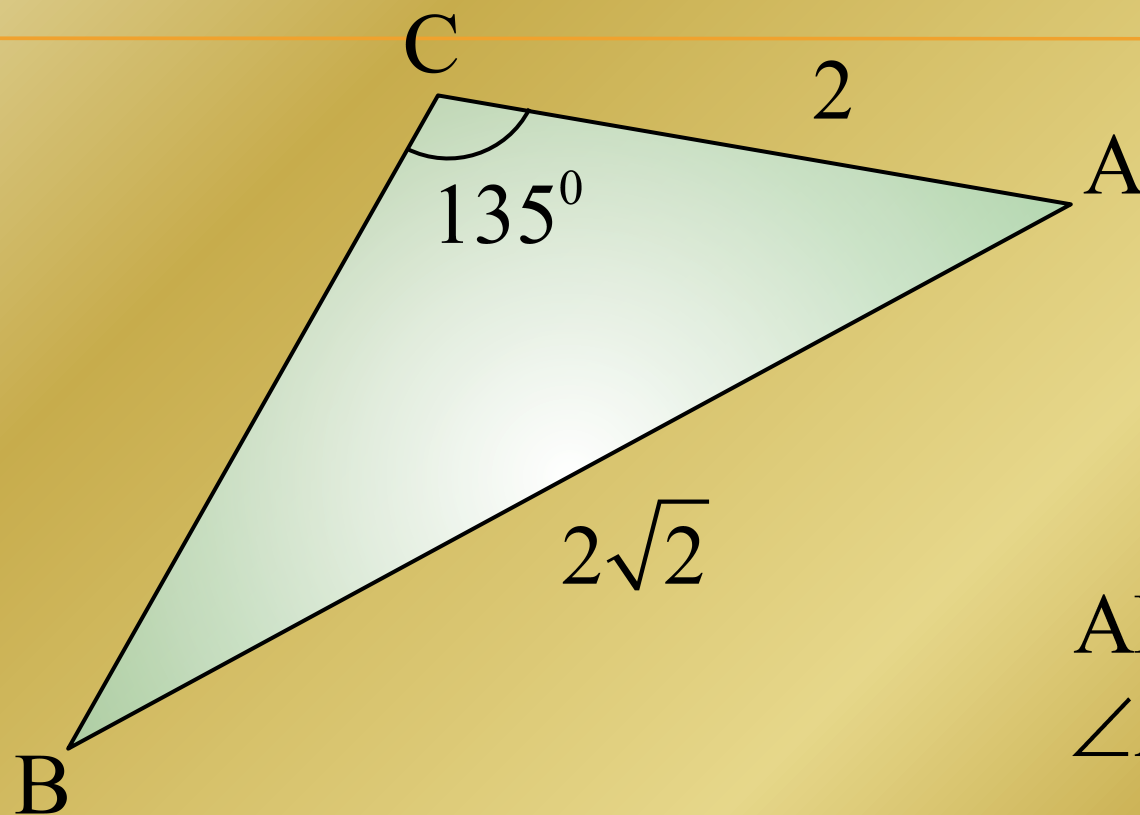
$$\angle BCA = 60^{\circ}$$

AB – ?

Ответ: $AB = 6\sqrt{6}$



Задача 2



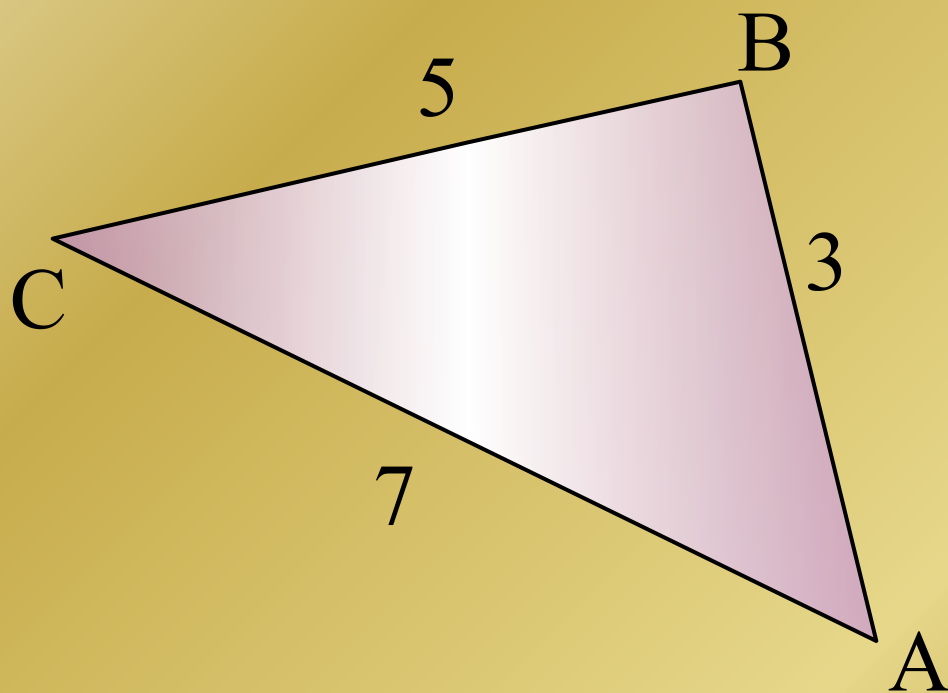
$$AB = 2\sqrt{2}, AC = 2,$$
$$\angle ACB = 135^\circ$$

$\angle A = ?$

Ответ: $\angle A = 15^\circ$



Задача 3



$$AC = 7, BC = 5,$$

$$AB = 3$$

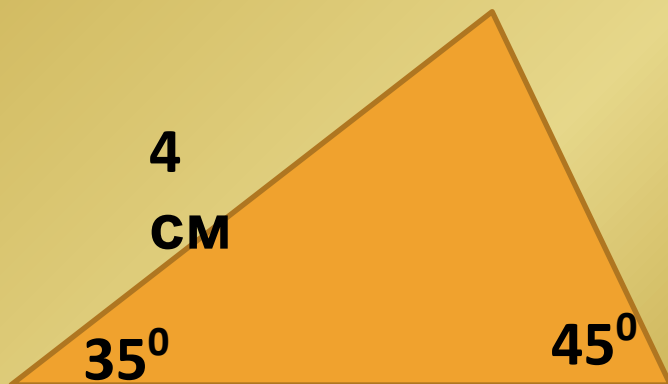
$\angle B = ?$

Ответ: $\angle B = 120^{\circ}$



ОПРЕДЕЛИТЬ ВИД ТРЕУГОЛЬНИКА (ОСТРОУГОЛЬНЫЙ, ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ, ТУПОУГОЛЬНЫЙ)

- Стороны треугольника равны 3, 4, 5 см
- Стороны треугольника равны 5, 11, 13 см
- Стороны треугольника равны 4, 6, 8 см



Найти стороны
треугольника

УСНЕ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

У трикутнику ABC $A = 32^\circ$, $B = 63^\circ$. Яка зі сторін трикутника є:

а) найбільшою; б) найменшою?

У прямокутному трикутнику ABC ($C = 90^\circ$) $B = 18^\circ$. Який із катетів трикутника є:

а) більшим; б) меншим?

У трикутнику ABC $AB = 5$ м, $BC = 6$ м, $AC = 7$ м. Який із кутів трикутника є:

а) найбільшим; б) найменшим?

У трикутнику ABC $AB = AC = 10$ см, $BC = 12$ см. Які кути трикутника рівні? Який кут цього трикутника є найбільшим?

ПАРНЕ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

- У трикутнику ABC $A = 40^\circ$, $B = 60^\circ$, $C = 80^\circ$.
Яка із сторін трикутника є найбільшою, яка — найменшою?
- Сторона трикутника дорівнює 20 см, а протилежний кут становить 150° . Знайдіть радіус кола, описаного навколо трикутника.
- У трикутнику ABC сторони $AB = 5,1$ м, $BC = 6,2$ м, $AC = 7,3$ м.
Який із кутів трикутника є найбільшим, який — найменшим?
- Знайдіть сторону AB трикутника ABC , якщо $BC = 2$ см, $A = 45^\circ$, $C = 30^\circ$.

-
- Сформулюйте теорему синусів.

У трикутнику ABC (рис. 28) сторони дорівнюють a, b, c , а кути дорівнюють α, β, γ . Навколо цього трикутника описане коло радіуса R . Які з наведених тверджень є правильними, а які — неправильними?

- а) $b = 2R \sin \alpha$; б) $\sin \alpha$; в); г) .