

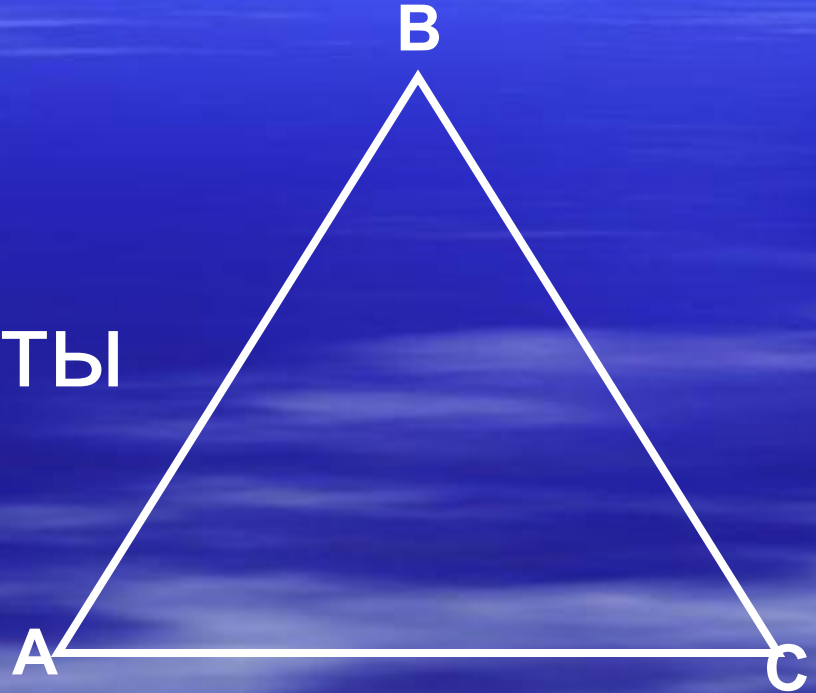
Тема урока: «Сумма углов треугольника»

Цели:

- Повторить и обобщить знания о треугольнике
- Изучить теорему о сумме углов треугольника и следствие из неё;
- Применить полученные знания для решения задач.

Треугольник

- Сформулируйте определение треугольника
- Назовите элементы треугольника



■ Практическая работа:

1. Найти сумму углов треугольника с помощью транспортира.

2. Найти сумму углов треугольника, отложив их от одной точки с помощью сгибания.

Теорема:

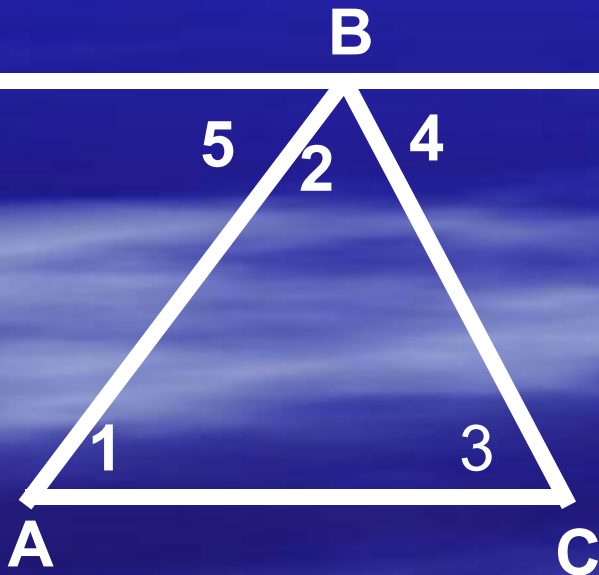
Сумма углов треугольника равна 180° .

Дано: $\triangle ABC$.

Доказать:

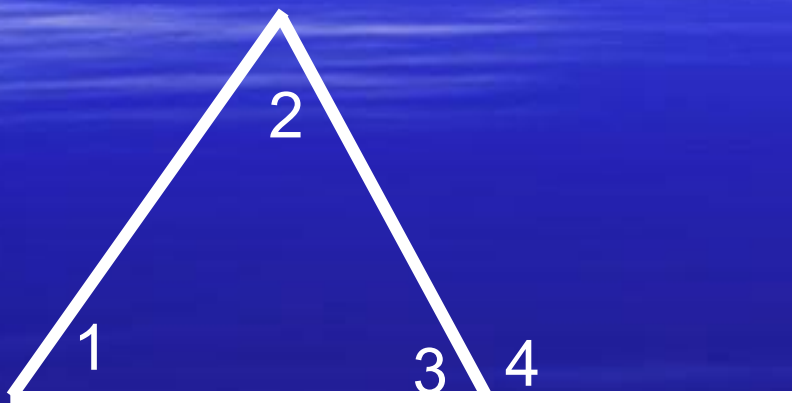
$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

Доказательство:



1. Через вершину В проведем прямую $a \parallel AC$.
 2. И обозначим получившиеся углы.
 3. $\angle 5 = \angle 1$ и $\angle 4 = \angle 3$ (1) – как накрест лежащие углы
 4. $\angle 5 + \angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ – т.к. $\angle B$ – развернутый
 5. Учитывая равенство (1), получаем $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, или $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
- Теорема доказана.

Внешний угол треугольника



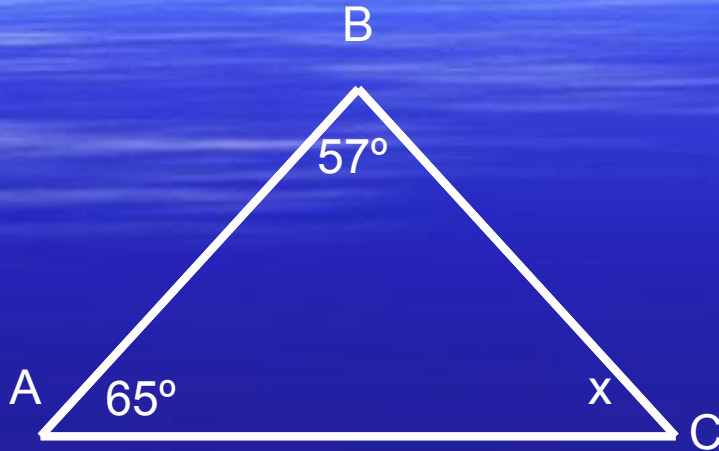
- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника.
- Сколько внешних углов можно построить у любого треугольника?
- Внешний угол треугольника равен сумме двух углов треугольника, не смежных с ним.

$$\angle 4 = \angle 1 + \angle 2$$

Решение задач

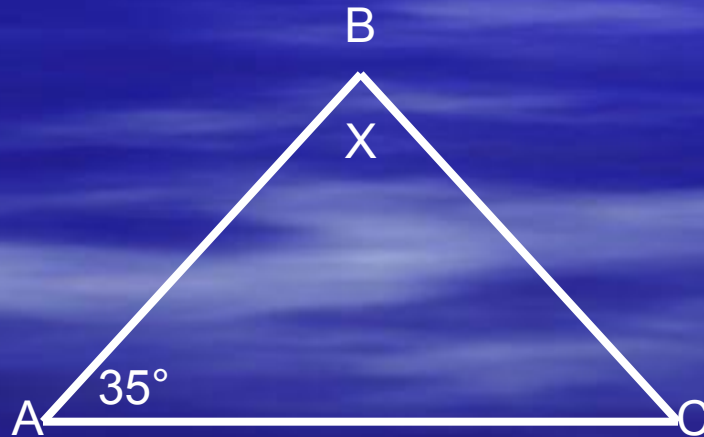
№1

Найдите угол C треугольника ABC, если $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 57^\circ$.



№2

Найдите $\angle B$, если треугольник ABC равнобедренный и $\angle A = 35^\circ$.



Решение задач

№ 154

У треугольника один из внутренних углов равен 30° , а один из внешних 40° . Найдите остальные внутренние углы треугольника.

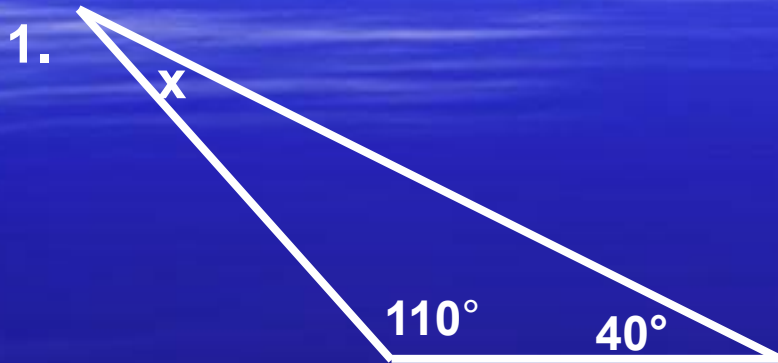
№ 163

Один из углов треугольника на 30° больше другого и на 30° меньше третьего угла. Найдите все углы этого треугольника.

Проверь себя!

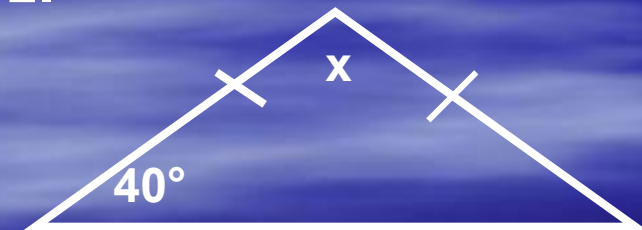
I вариант

Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке.



а) 35° б) 40° в) 30°

2.



а) 90° б) 100° в) 70°

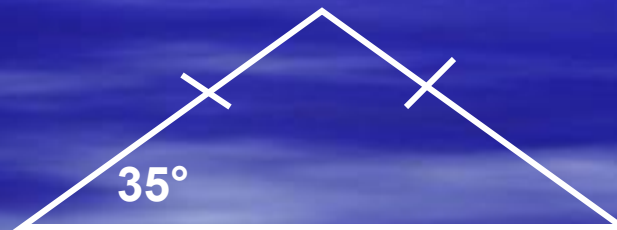
II вариант

Чему равна градусная мера неизвестного угла треугольника изображенного на рисунке



а) 50° б) 45° в) 40°

2.



а) 100° б) 110° в) 90°

Ответы:

- I вариант:

1. В

2. Б

- II вариант:

1. В

2. Б

Домашнее задание

- Стр. 49 п. 2.2
- №155 (1)
- № 156 (1)
- № 157 (1)

Виды углов	Название треугольника по углам	Чертеж
Острый	Остроугольный	 A white outline of an acute triangle with all three interior angles being less than 90 degrees.
Тупой	Тупоугольный	 A white outline of an obtuse triangle with one interior angle being greater than 90 degrees.
Прямой	Прямоугольный	 A white outline of a right-angled triangle with one interior angle being exactly 90 degrees.