

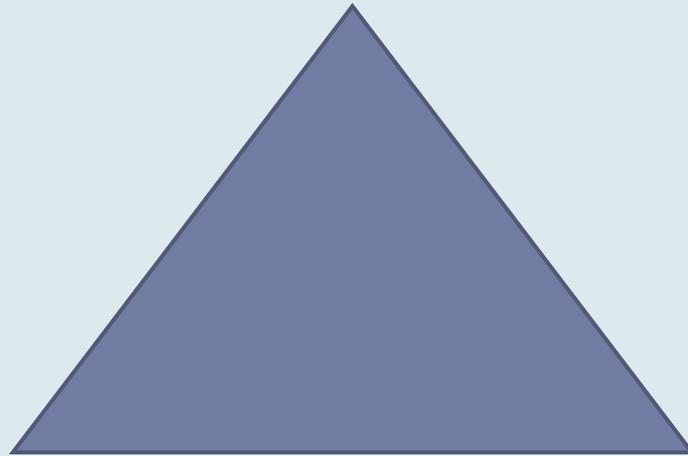
Презентация к уроку по геометрии «Сумма углов треугольника»



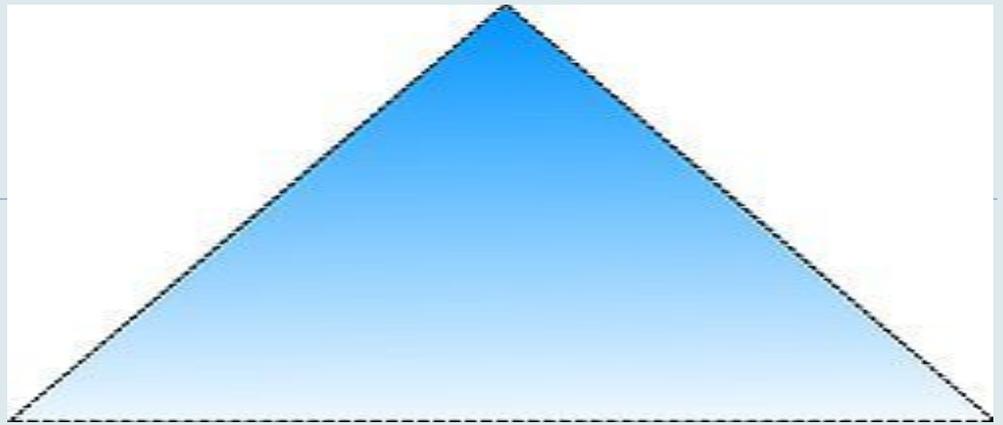
Подготовила: Овчарова Л. В. учитель
математики МБОУ « О О Владимировская
школа»

Цель урока

1. Научиться доказывать теорему о сумме углов треугольник
2. Научиться применять свойства углов треугольника при решении задач



Треугольник

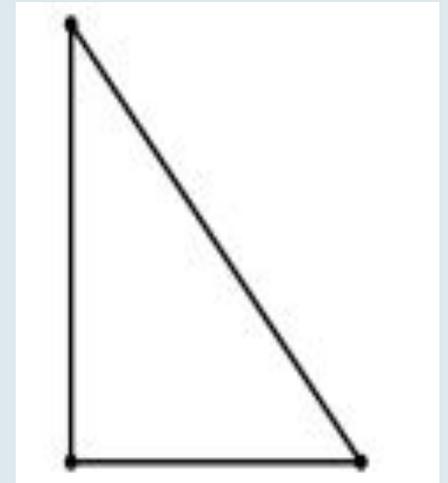
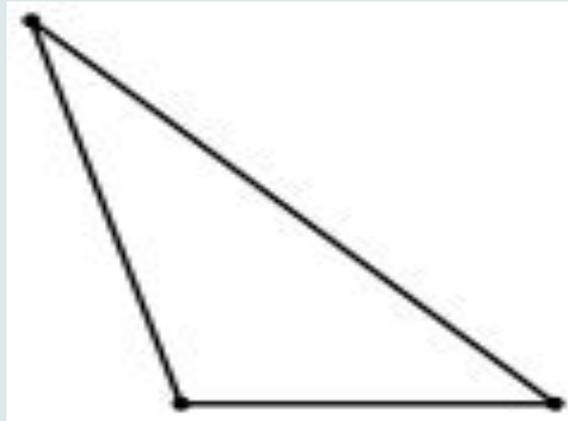
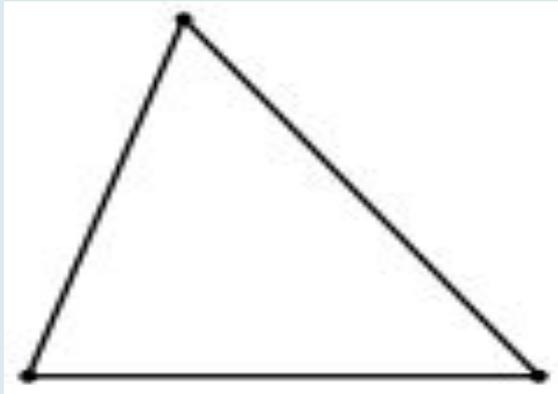


Треугольник – это геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой и трёх отрезков, соединяющих эти точки.

Треугольник- ключевая фигура планиметрии.



Типы треугольников (по величине углов)



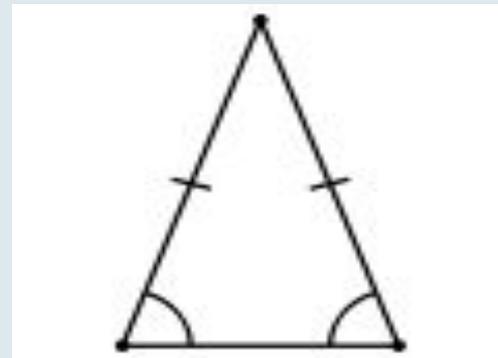
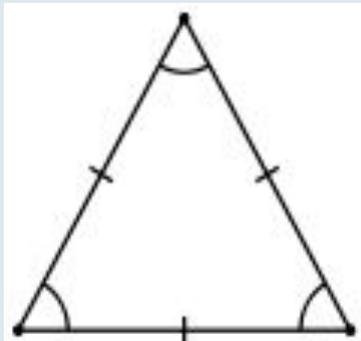
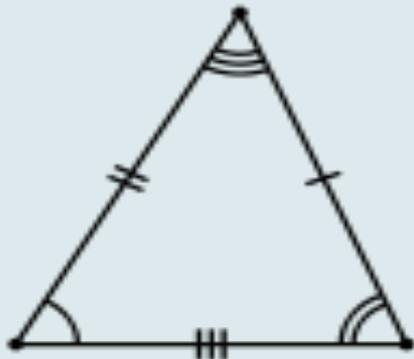
Если все углы треугольника острые, то треугольник называется **остроугольным**;

Если один из углов треугольника тупой (больше 90°), то треугольник называется **тупоугольным**;

Если один из углов треугольника прямой (равен 90°), то треугольник называется **прямоугольным**.



Типы треугольников (по количеству равных сторон)



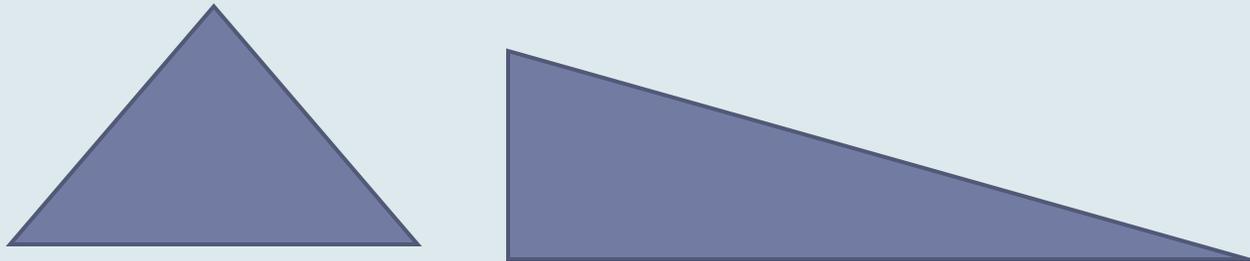
Разносторонним называется треугольник, у которого длины трёх сторон попарно различны.

Равнобедренным называется треугольник, у которого две стороны равны. Эти стороны называются **боковыми**, третья сторона называется **основанием**. В равнобедренном треугольнике углы при основании равны. **Высота**, **медиана** и **биссектриса** равнобедренного треугольника, опущенные на основание, совпадают.



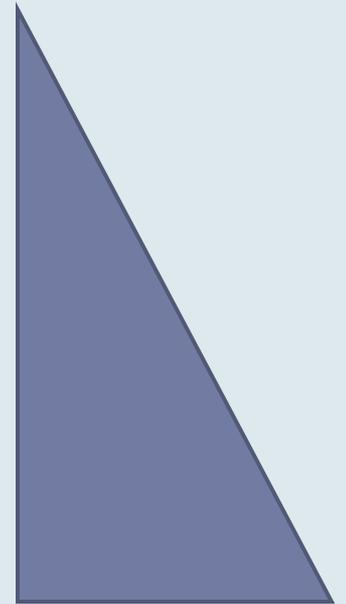
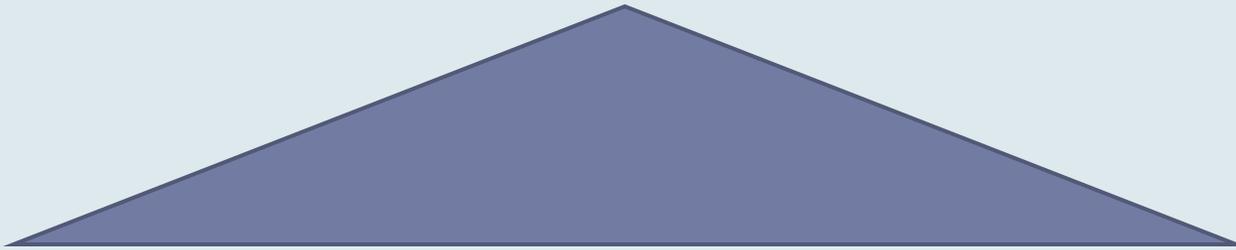
Чему равна сумма углов треугольника?

- Проверка домашнего задания
 1. Измерить все углы треугольника
 2. Найти сумму углов

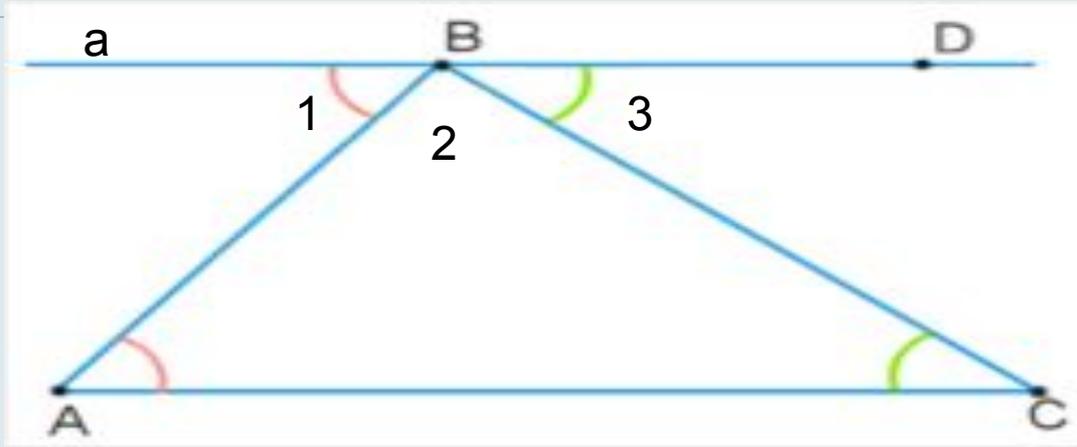


Чему равна сумма углов треугольника?

- Возьмите треугольник, который лежат у вас на столе
- Обведите в рабочих листах треугольник Обозначьте углы этого треугольника числами 1, 2 и 3.
- Отрежьте ножницами все углы
- Соберите их в одной общей точке



Теорема: Сумма углов треугольника равна 180°



Дано: $\triangle ABC$

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

Доказательство

Пусть ABC — произвольный треугольник. Проведем через вершину B прямую a , параллельную прямой AC .

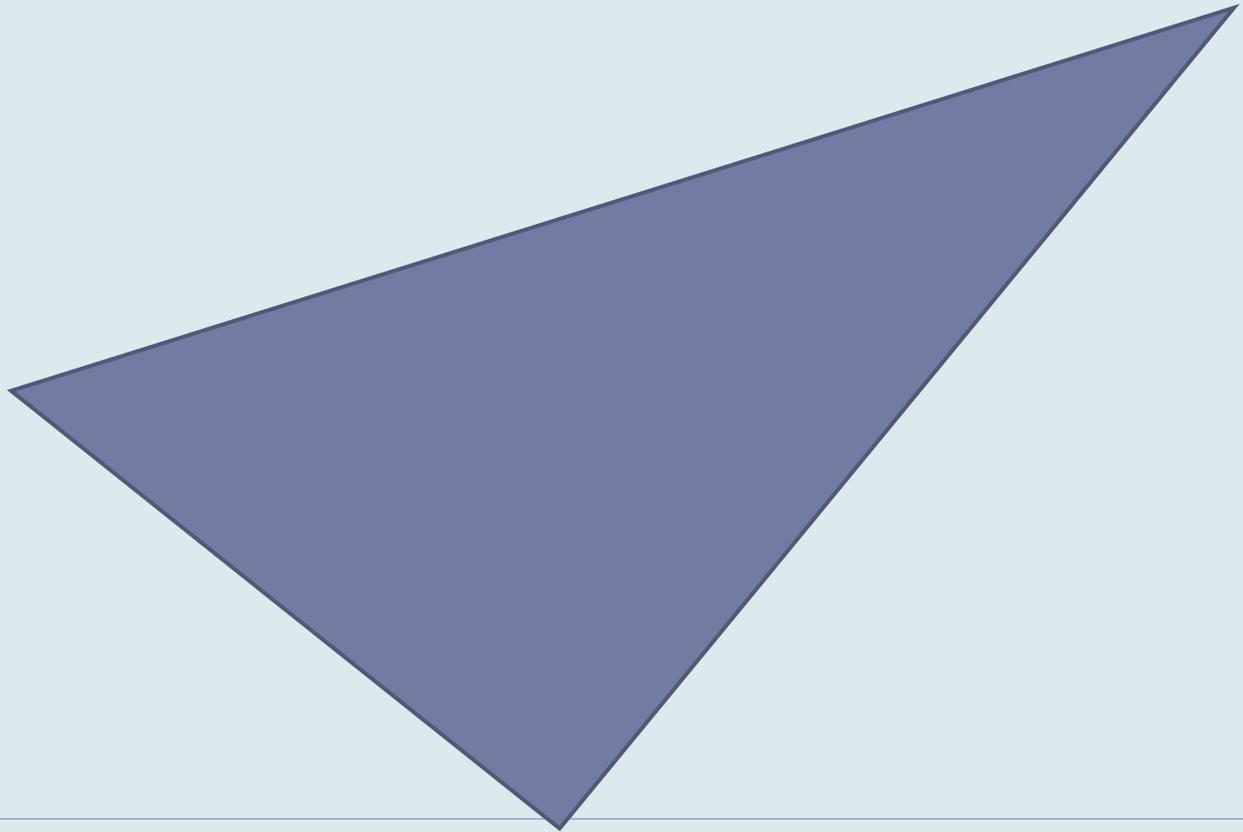
$\angle A$ и $\angle 1$ равны как накрест лежащие при параллельных прямых a и AC и секущей AB . Аналогично доказываем, что $\angle C = \angle 3$. Но углы $1, 2, 3$ составляют развернутый угол с вершиной B .

Следовательно, $\angle A + \angle ABC + \angle C = \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$



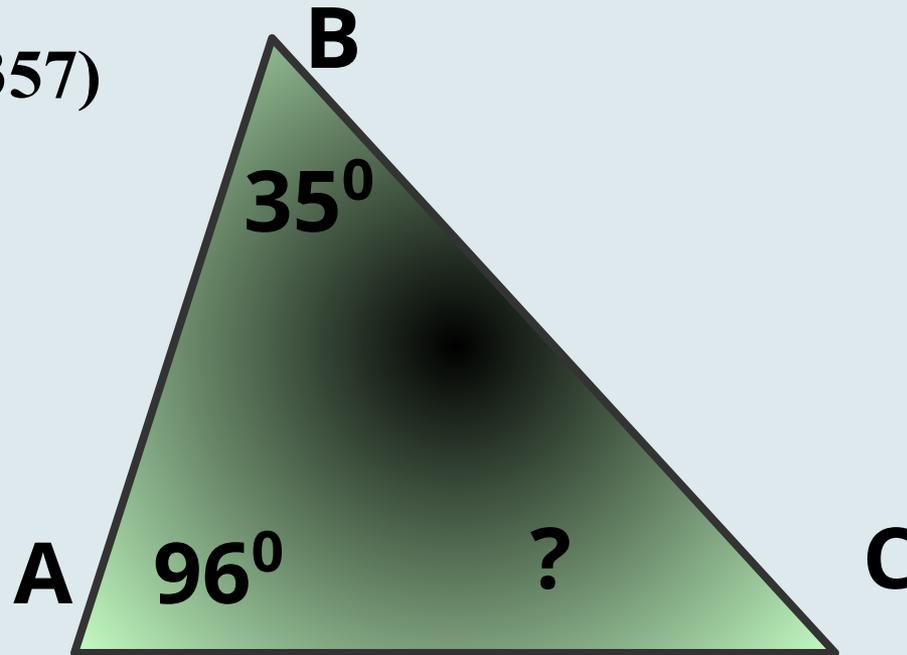
Следствия

- 1. Среди углов треугольника хотя бы два угла острые



Решение задач

□ Задача1 (357)

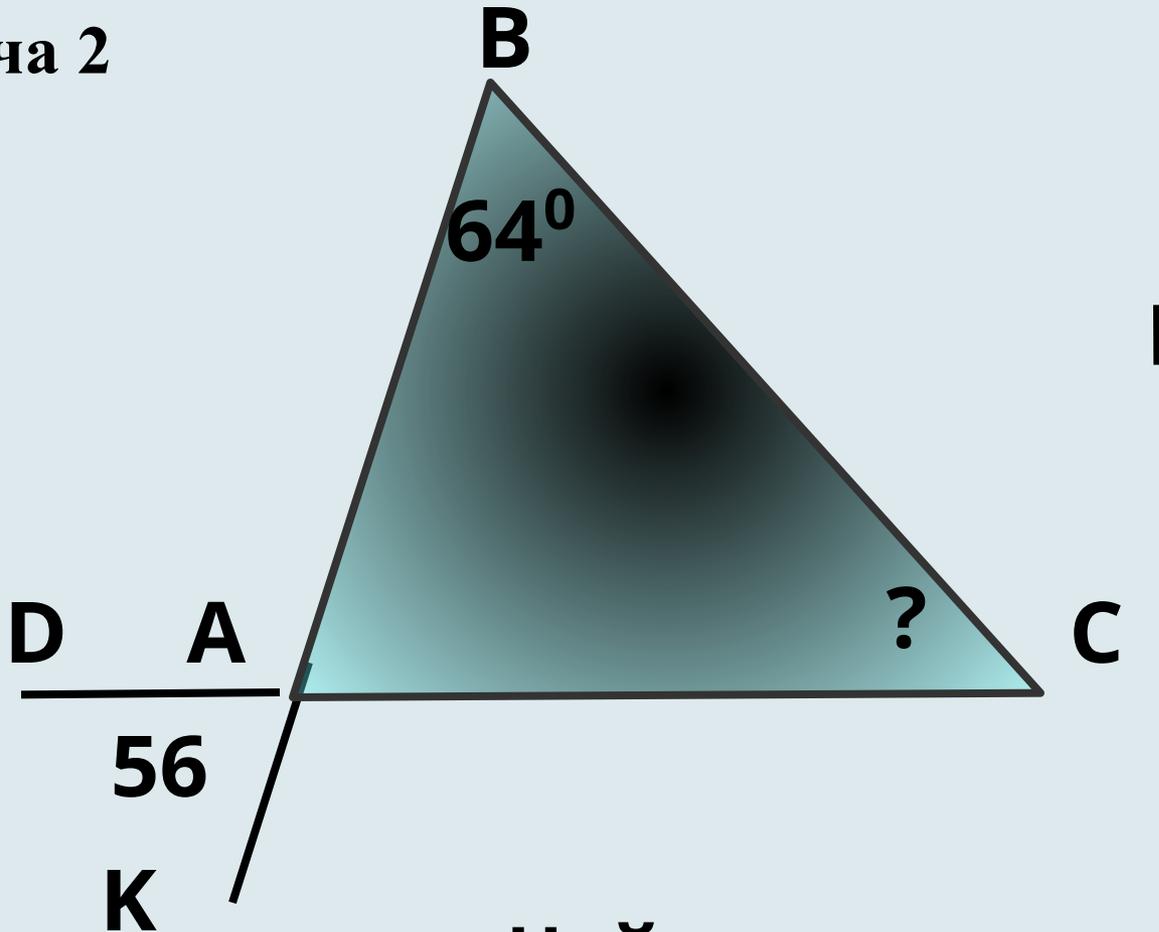


Найти: угол
C



Решение задач

□ Задача 2



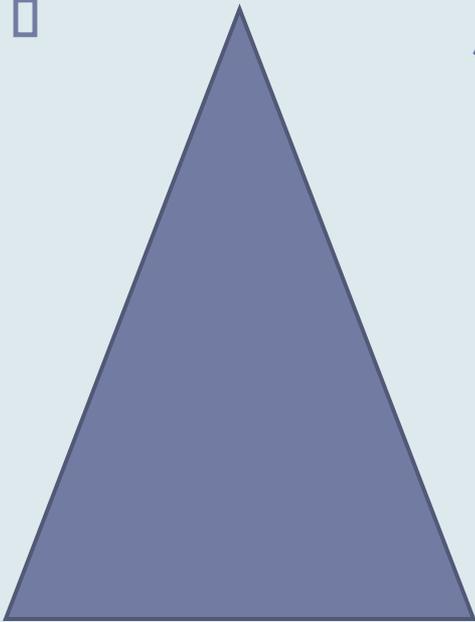
Найти: угол
C

Решение задач

- ▣ **Задача 3 (360) Найдите углы равностороннего треугольника**

- ▣

$$\angle A = \angle B = \angle C = 180^{\circ} : 3 = 60^{\circ}$$



Задача 4 (362) Угол при основании равнобедренного треугольника равен 63° . Найдите угол при вершине этого треугольника.

Дано $\triangle ABC$ – равнобедренный, $A = 63^{\circ}$

Найти $\angle B$

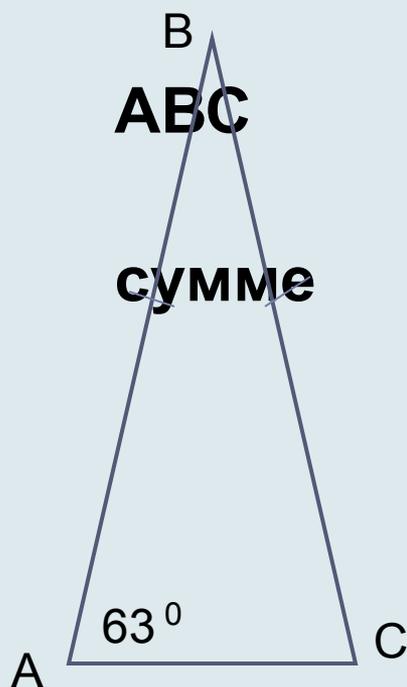
Решение

$\angle C = \angle A = 63^{\circ}$ так как треугольник

равнобедренный. По теореме о

\angle —
углов $A + B + C = 180^{\circ}$

$$B = 180^{\circ} - (63^{\circ} + 63^{\circ}) = 54^{\circ}$$



Ответ: $B = 54^{\circ}$

Итог урока

- Чему равна сумма углов треугольника:?
- Какое наименьшее количество острых углов есть в любом треугольнике?

- Домашнее задание п. 16, вопросы 1,2 , учить доказательство теоремы 16.1
- Выполнить 259, 361,365

