Аттестационная работа

слушателя курсов повышения квалификации по программе: «Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Гуровой Ирины Ивановны

МБОУ «Краснослободский многопрофильный лицей» Краснослободского муниципального района РМ

на тему:
Методическая разработка урока геометрии в 7 классе с элементами исследования

Теорема о сумме углов треугольника

урок геометрии в 7 классе

Цели урока:

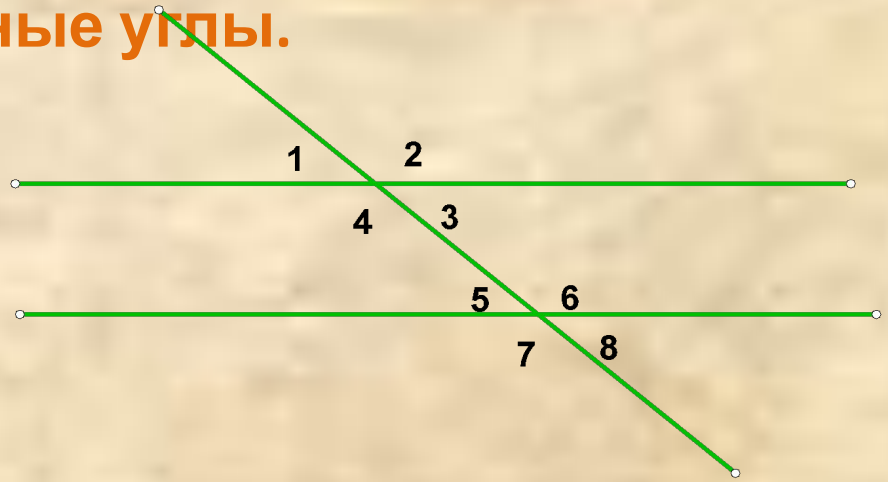
- изучить теорему о сумме углов треугольника;
- научить учащихся применять ее при решении задач;
- формировать умение анализировать, обобщать, использовать элементы исследования;
- развивать внимание, мышление, математическую речь.

План урока:

- Организационный момент.
- Фронтальный опрос.
- Практическая работа с элементами исследования.
- Изучение теоремы о сумме углов треугольника.
- Психологическая разгрузка (физкультурная пауза).
- Закрепление изученного материала (устная работа, решение задач,).
- Подведение итогов.
- Задание на дом.

Ответьте на вопросы:

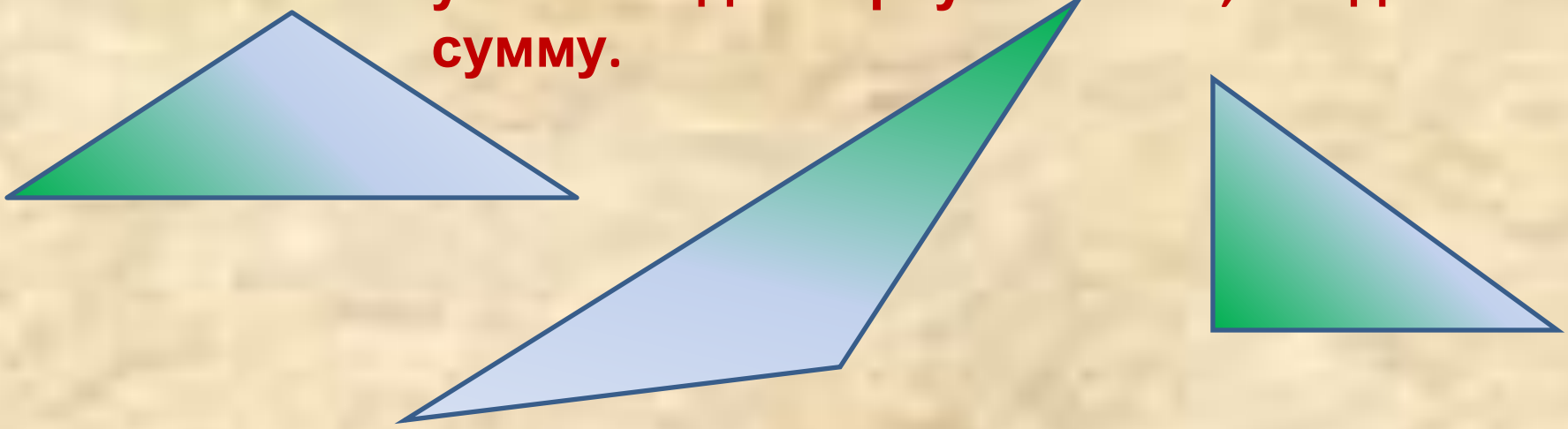
1. Дайте определение треугольника.
2. Назовите элементы треугольника.
3. Какие виды углов вам известны?
4. Назовите накрест лежащие, смежные, вертикальные углы.



5. Что вы можете сказать про смежные углы?
6. Что вам известно про вертикальные углы?
7. Если две параллельные прямые пересечены секущей, то накрест лежащие углы…

Задание:

Постройте у себя в тетрадях несколько произвольных треугольников. Транспортиром измерьте внутренние углы каждого треугольника, найдите их сумму.



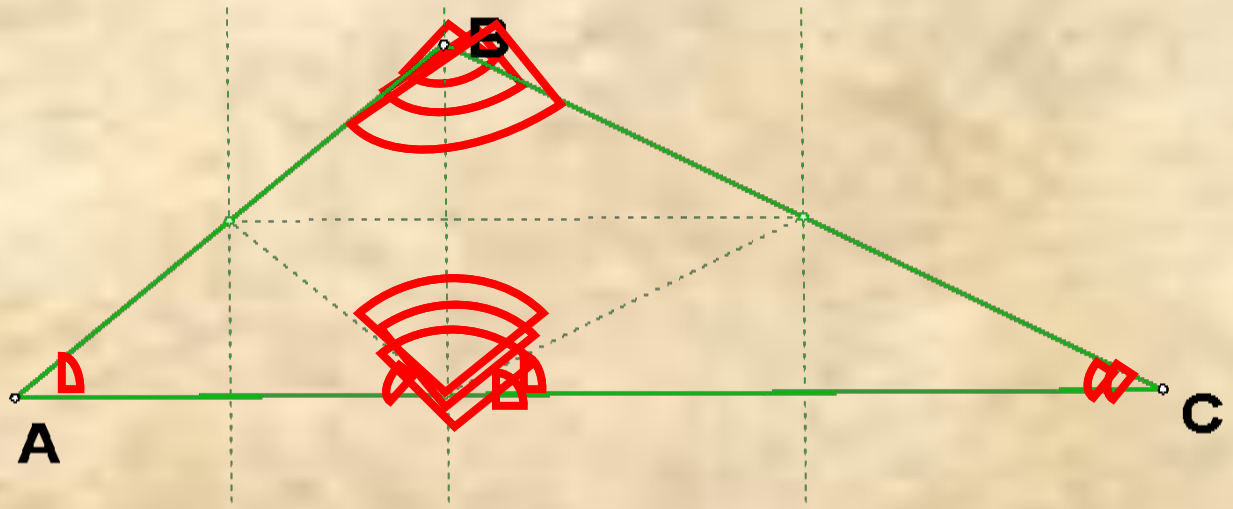
К какому числу близка сумма углов треугольника?
Какое предположение можно сделать?

Сумма внутренних углов треугольника равна 180°.

Вопрос: Где еще на сегодняшнем уроке нам встречалось это число?

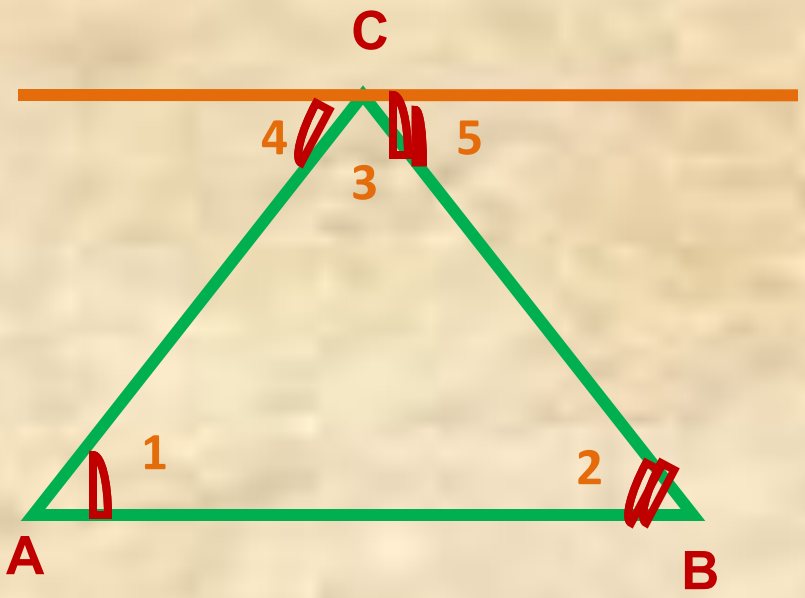
Ответ: Величина развернутого угла равна 180°.

Задание: На столах лежат треугольники, попробуйте путем перегибания собрать все вершины в одной точке. Что получилось?



Историческая справка

Сумма углов треугольника была практическим путем установлена еще в Древнем Египте. Прокл утверждал, что доказательство этого факта было известно еще в V веке до нашей эры. Евклид в своей книге «Начала» тоже приводит доказательство этой теоремы.



Дано: Δ ABC, $\angle 1$, $\angle 2$, $\angle 3$ – внутренние углы

Доказать: $\angle 1+\angle 2+\angle 3 = 180°$

Доказательство:

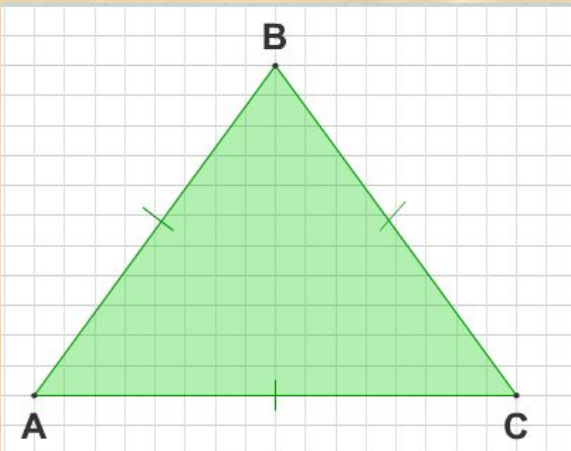
Через вершину С проведем прямую параллельную АВ.

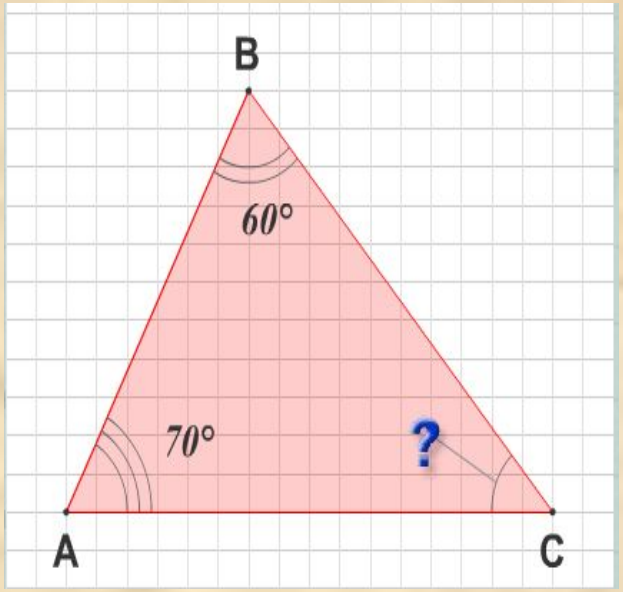
$\angle 4+ \angle 3+ \angle 5 = 180°$- развернутый угол.

Но $\angle 4 = \angle 1$, $\angle 5 = \angle 2$ – накрест лежащие.

Получаем $\angle 1+\angle 2 +\angle 3=180°$

Устная работа:





Какой треугольник изображен на рисунке?
Найдите градусные меры углов данного треугольника.

Найдите градусную меру угла С.

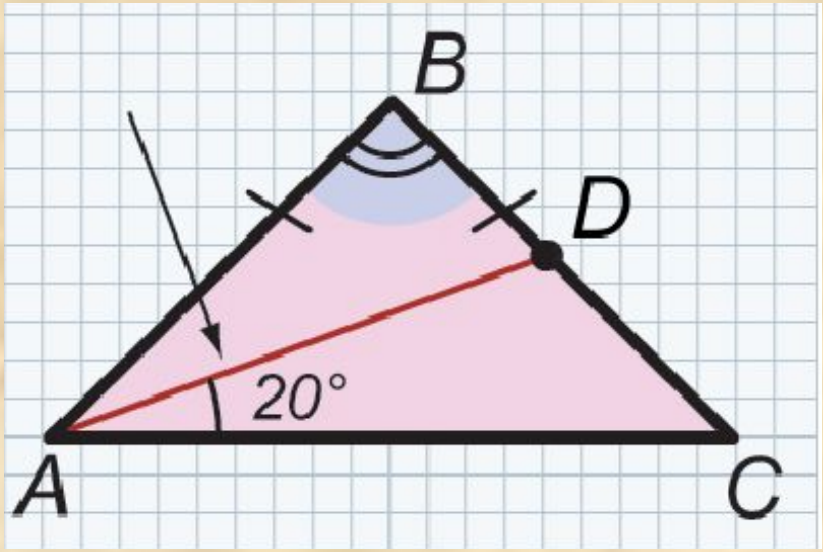
Может ли быть в треугольнике два тупых, два прямых, один тупой и один прямой угол?

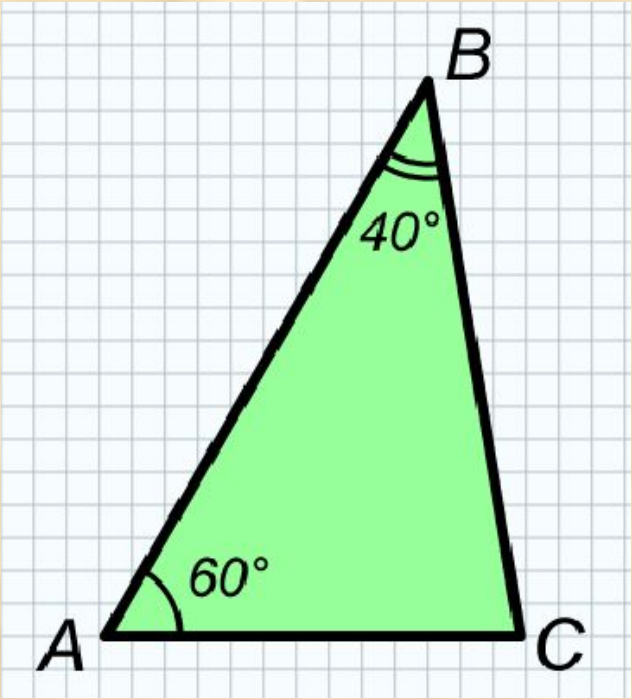
Любой треугольник имеет хотя бы два острых угла!

Решение задач:

Задача 1. Пусть треугольник АВС – равнобедренный. Биссектриса АД угла ВАС образует с основанием АС угол в 20°. Чему равен угол АВС?

Ответ: 100°





Задача 2. Два угла треугольника равны 40° и 60°. Является ли данный треугольник равнобедренным?

Ответ: не является

Решение задач:

Задача 3. На каком из рисунков величины углов заданы верно?

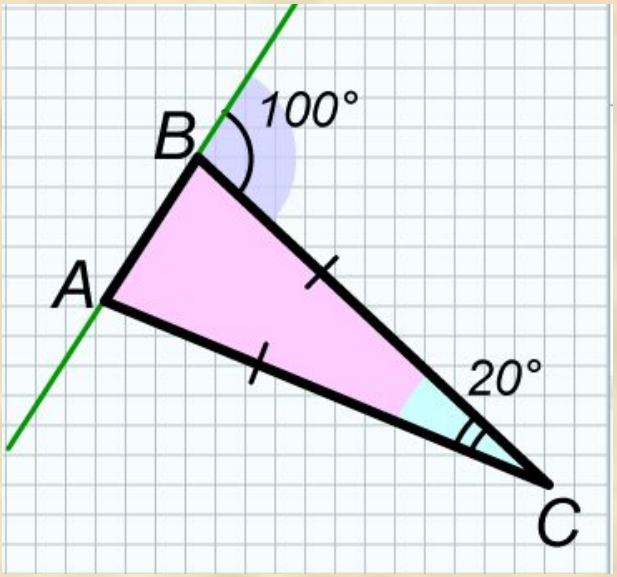


Рисунок 1

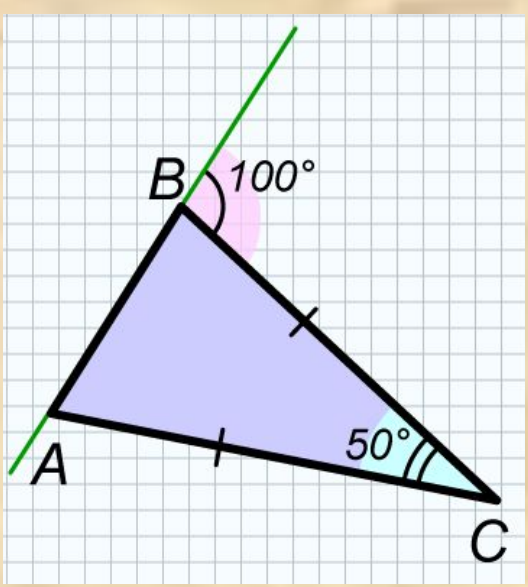


Рисунок 2

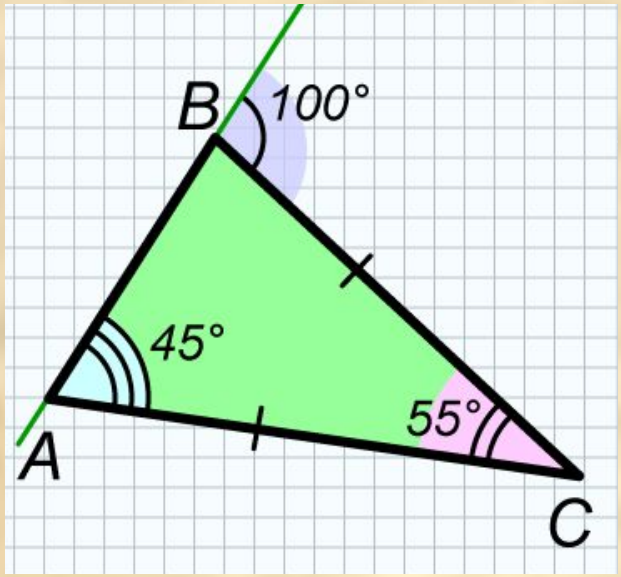


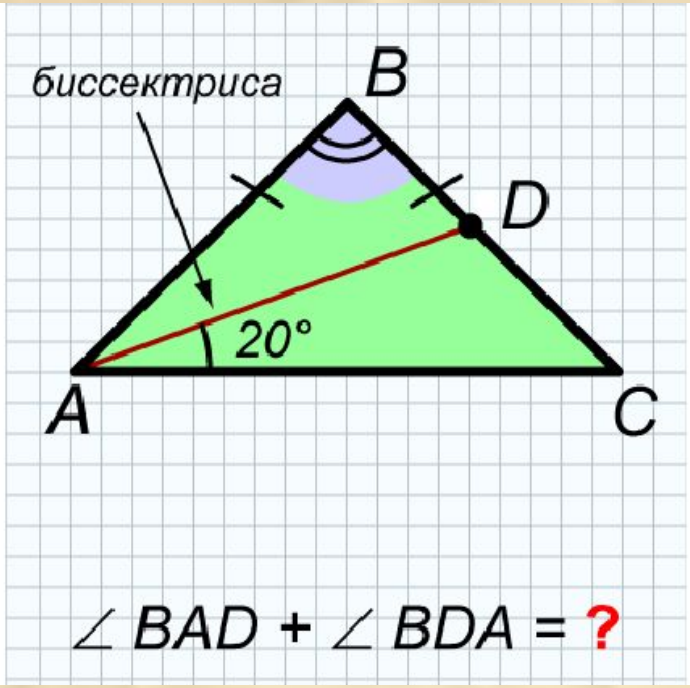
Рисунок 3

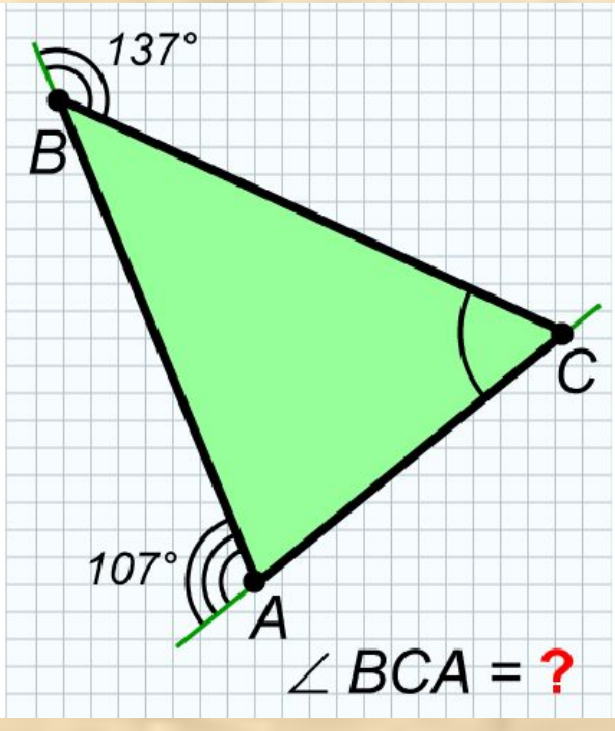
Ответ: на рисунке 1

Решение задач:

Задача 4. Чему равна сумма углов?

Ответ: 80°





Задача 5. Какова величина угла BCA?

Ответ: 54°

Подведение итогов:

Какой ты треугольник ни возьмешь,

В нем сумму всех углов легко найдешь.

Запомни, что нигде не изменяется она!

И ста восьмидесяти градусам всегда равна!

Задание на дом:

П. 30, №227(а), №228.