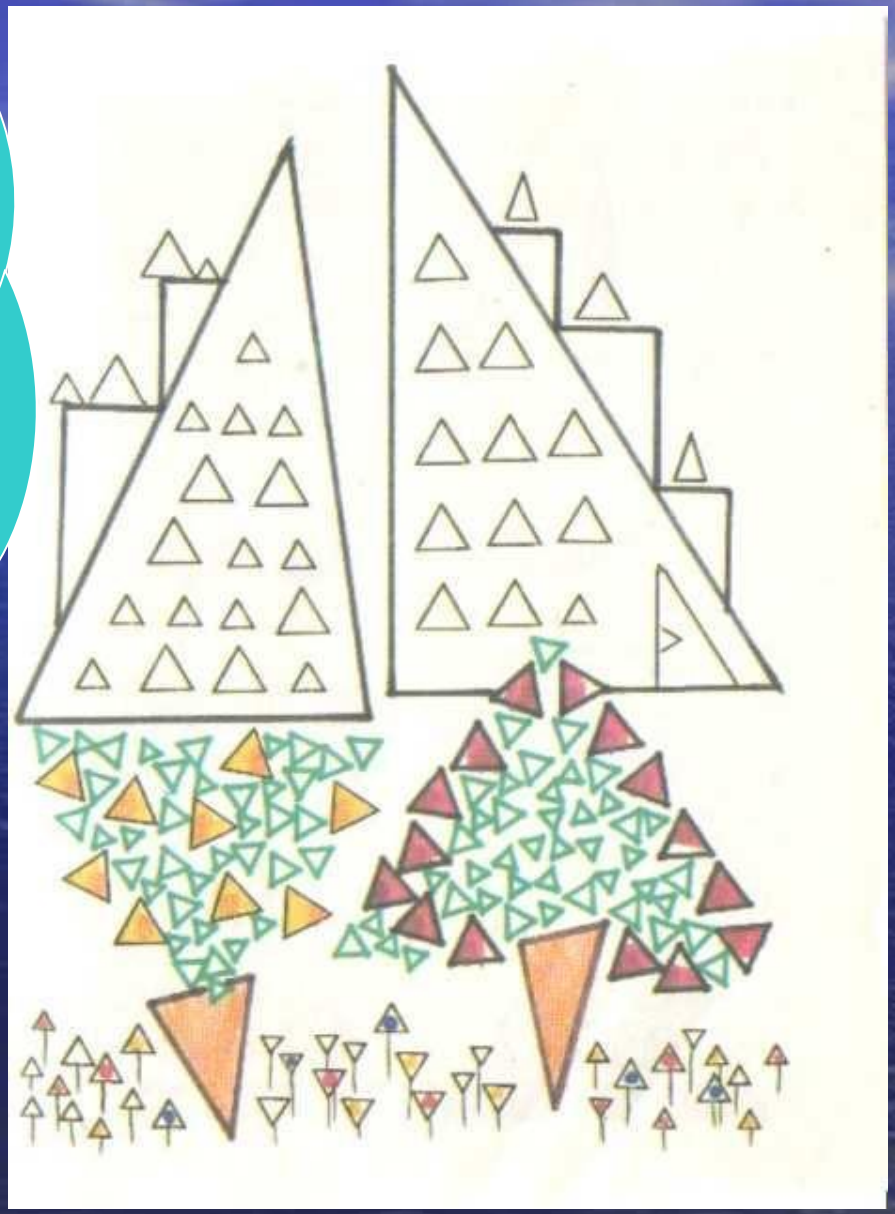
СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

ГЕОМЕТРИЯ - 7 класс

Учитель математики гимназии №52
Приволжского района г.Казани
Аверьянова Г.И.

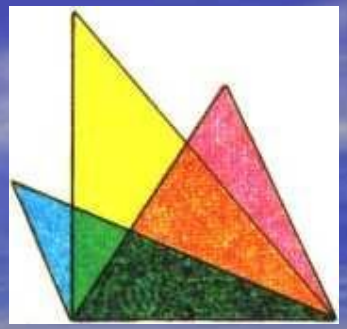
Ты на меня, ты на него,
На всех нас посмотри.
У нас всего у нас всего,
У нас всего по три.
Три стороны и три угла
И столько же вершин.
И трижды-трудные дела
Мы трижды совершим.
Все в нашем городе - друзья,
Дружнее – не сыскать.
Мы треугольников семья
Нас каждый должен знать!



Назад

дальше

Классификация треугольников по сторонам



Равнобедренный

Равносторонний

Разносторонний

Назад

дальше

Классификация треугольников по углам

Остроугольный

Прямоугольный

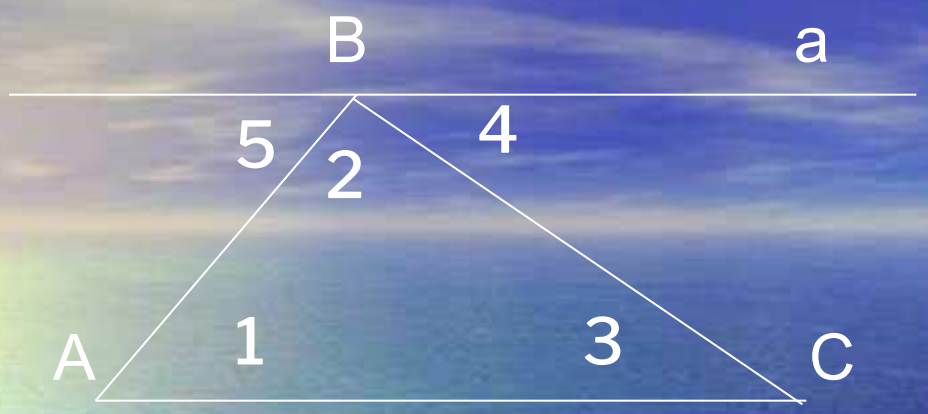
Узнает очень просто
Меня любой
дошкольник
Я тупо-,прямо-,остро-
Угольный треугольник !

Тупоугольны
й

Назад

дальше

Теорема: Сумма углов треугольника равна 180^0



Дано:

ABC треугольник

угол1,угол2,угол3

Доказать:

Угол1+угол2+угол3=180^0

Доказательство:

1.Проведем через точку B прямую a параллельно AC. Отметим на Чертеже углы 4 и 5.

2.угол5+угол2+угол4=180^0 (как развернутый угол)

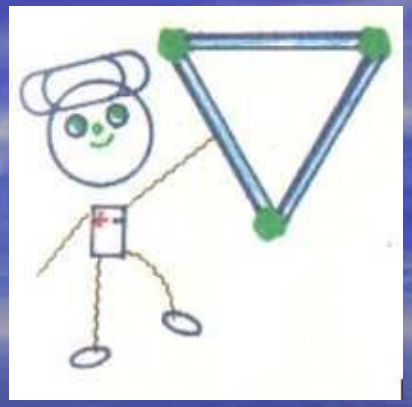
3.угол4=углу3(как внутренние накрестлежащие при параллельных a и AC и секущей BC)

угол5=углу1(как внутренние накрестлежащие при параллельных a и AB и секущей AB)

Назад

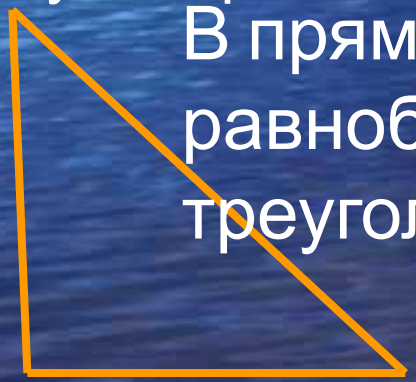
дальше

Следствия из теоремы:



В равностороннем треугольнике углы равны 60^0

В прямоугольном треугольнике сумма острых
углов равна 90^0



В прямоугольном равнобедренном треугольнике острые углы равны по 45^0

Назад

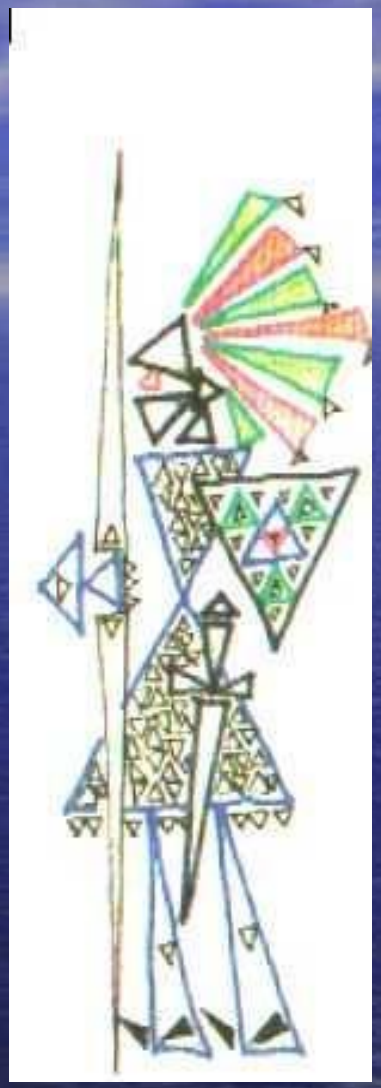
дальше

Ответь на следующие вопросы

Может ли в треугольнике быть два прямых угла? Почему?

Может ли в треугольнике быть два тупых угла Почему?

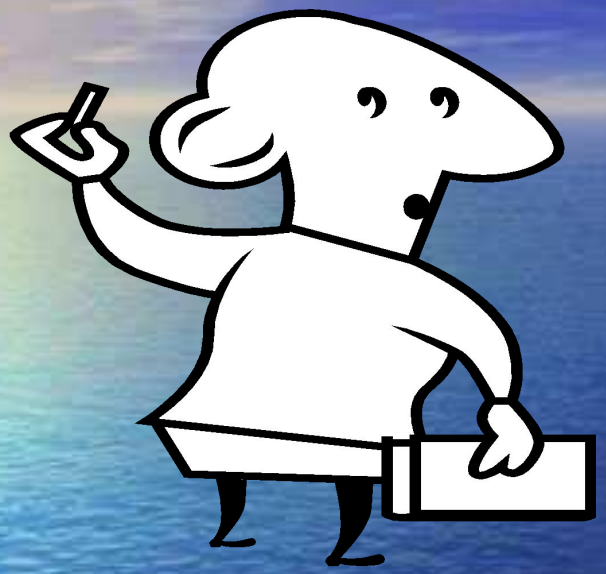
Может ли в треугольнике быть один прямой угол и один тупой? Почему?



Назад

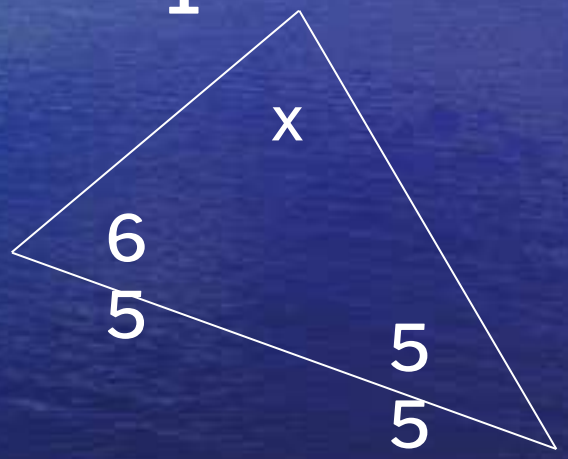
дальше

ПРОВЕРЬ СЕБЯ



Найди неизвестные углы.

Задача № 1



Ответы выбери

60

25°

65°

50°

назад

дальше

МОЛОДЕЦ !!!

Назад

дальше

ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ…

Решение задачи :

$65 + 55 + x = 180$

(по теореме о сумме углов треугольника)

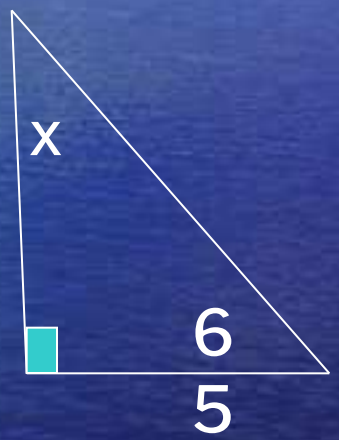
$x = 180 - (65 + 55)$

$X = 60^0$

Ответ: 60^0

назад дальше

ЗАДАЧА №2



Ответ выбери 60^0

65^0 50^0 25^0

Назад

дальше

МОЛОДЕЦ !!!

Назад

дальше

ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ…

Решение задачи:

65 + x = 90 (по следствию из тео-

Ремы о сумме острых углов в Прямоугольном треугольнике)

$X = 90^0 – 65^0$

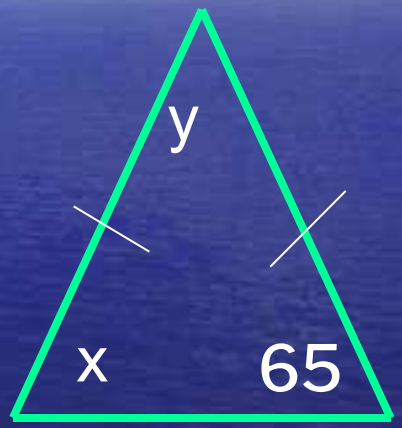
$X = 25^0$

Ответ: 25^0

назад

дальше

Задача №3



Ответ выбери:

60^{0} 65^{0} 25^{0} 50^{0}

Назад

дальше

МОЛОДЕЦ !!!

Назад

Дальше

ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ…

Решение задачи:

$X = 65^0$ Ответ

(как углы при основании равнобед-

ренного треугольника)

$X + У + 65 = 180^0$ (как сумма углов

треугольника)

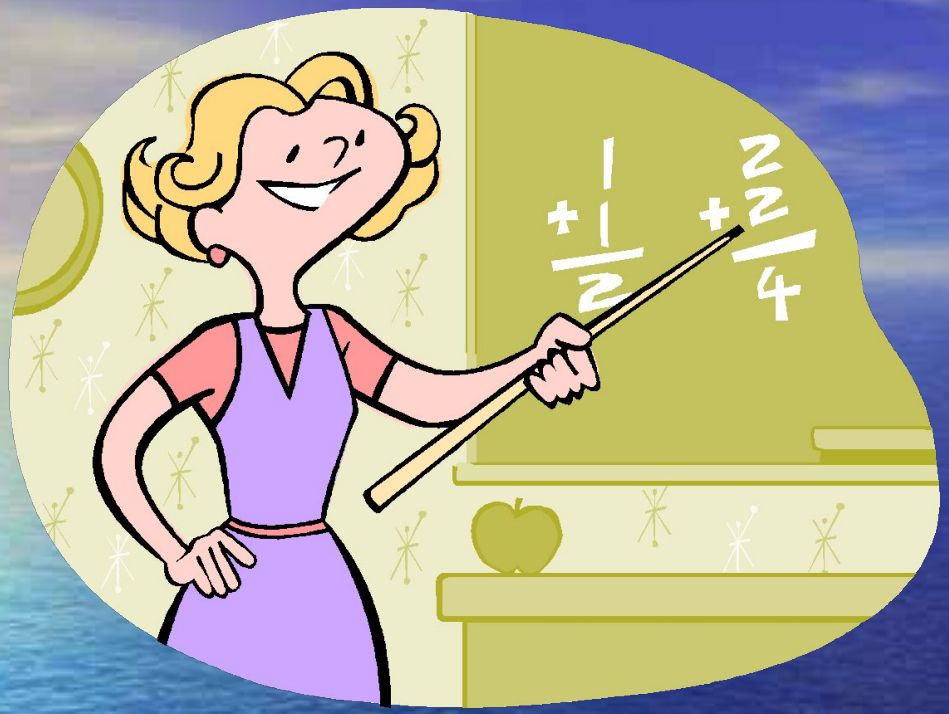
$^У = 180 – (65 + 65)$

$У = 50^0$

Ответ: 65^0, 50^0

дальше

назад



- Полученные знания по теме находят

широкое применение на практике и необходимы для дальнейшего изучения геометрии

Назад

дальше

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

А.В.Погорелов. Геометрия 7-11

Е.Е.Семенов. Изучаем геометрию.

В.Г .Житомирский, Л.Н. Шеврин. Путешествие по стране геометрии.

А.П.Ершова, В.В. Голобородько, А.С.Ершова. Контрольные и самостоятельные работы по геометрии. 7 класс.

Назад

начало