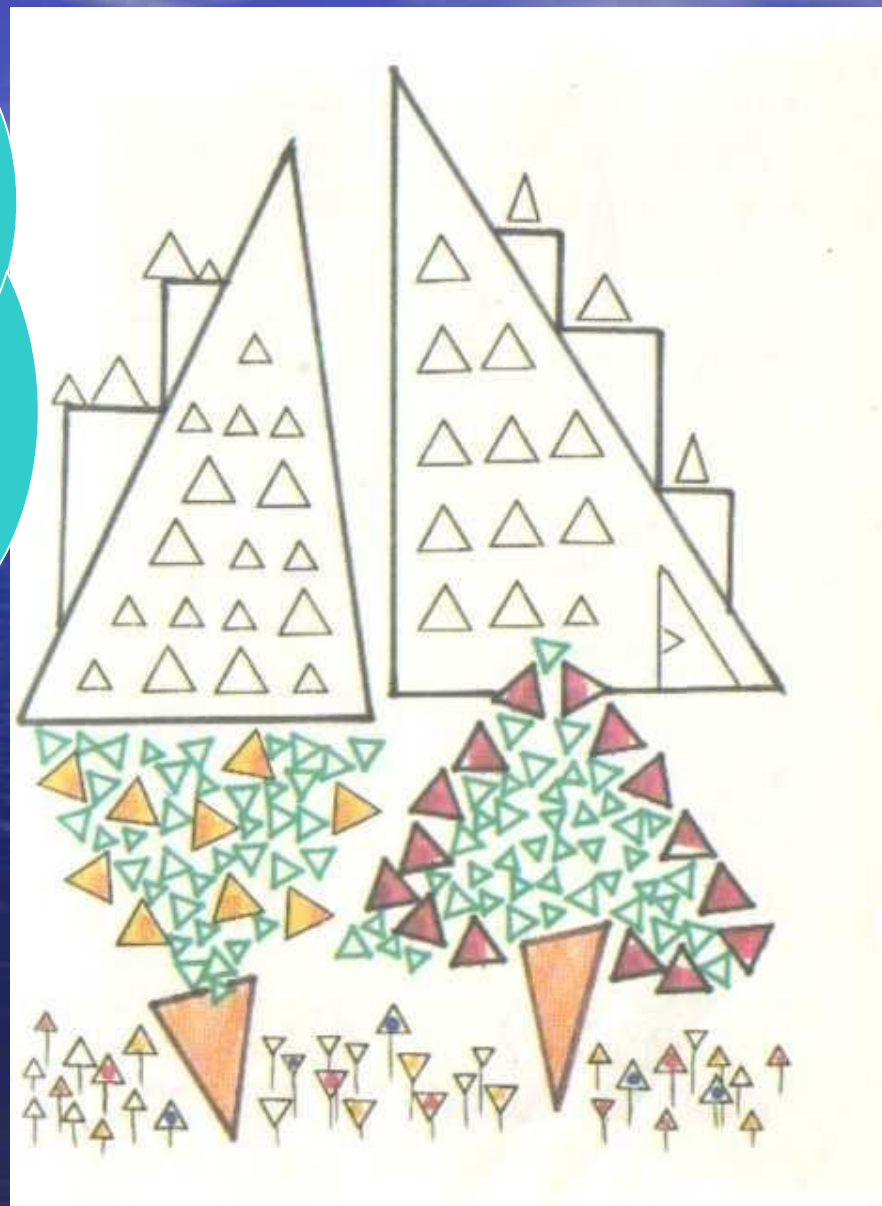


СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

ГЕОМЕТРИЯ - 7 класс

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

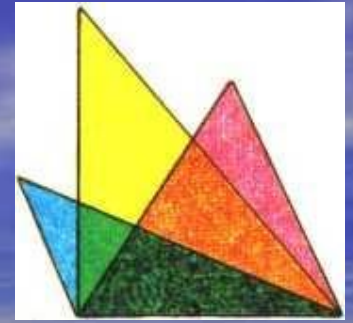
Ты на меня, ты на него,
На всех нас посмотри.
У нас всего у нас всего,
У нас всего по три.
Три стороны и три угла
И столько же вершин.
И трижды-трудные
дела
Мы трижды совершим.
Все в нашем городе -
друзья,
Дружнее – не сыскать.
Мы треугольников
семья
Нас каждый должен
знать!



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!

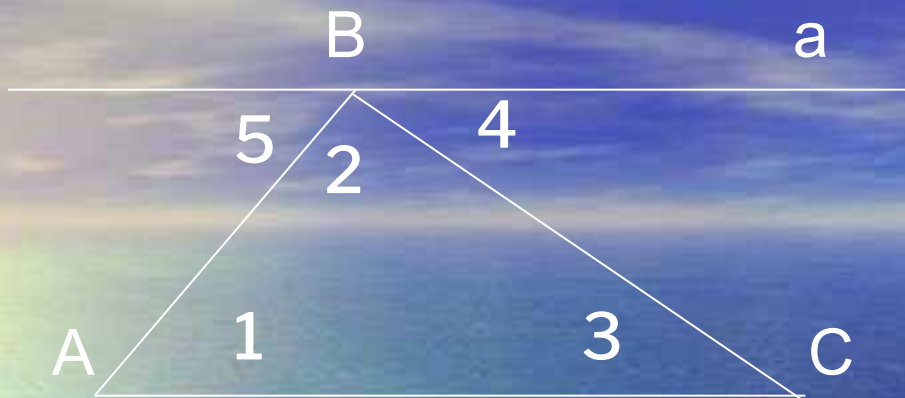
[Назад](#)

Тупоугольны
й



[далее](#)

Теорема: Сумма углов треугольника равна 180°



Дано

$\triangle ABC$ треугольник
угол1, угол2, угол3

Доказать:

$$\text{Угол}1 + \text{угол}2 + \text{угол}3 = 180^{\circ}$$

Доказательств

1. Проведем через точку В прямую а параллельно АС. Отметим на а

Чертеже углы 4 и 5.

2. $\text{угол}5 + \text{угол}2 + \text{угол}4 = 180^{\circ}$ (как развернутый угол)

3. $\text{угол}4 = \text{углу}3$ (как внутренние накрестлежащие при параллельных

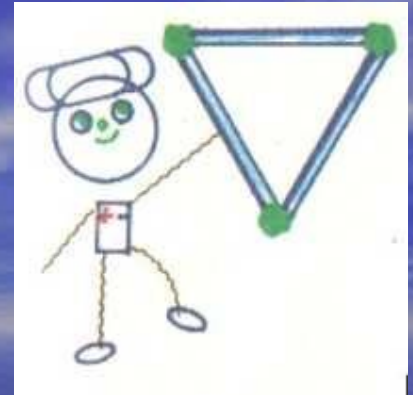
а и АС и секущей ВС)

$\text{угол}5 = \text{углу}1$ (как внутренние накрестлежащие при параллельных

а и АВ и секущей АВ)

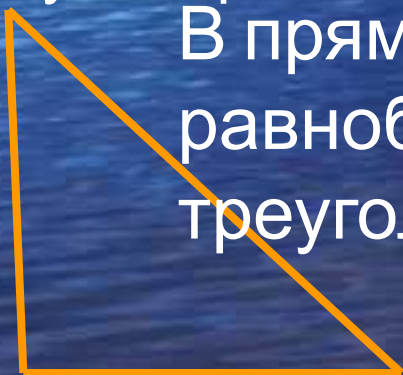
[далее](#)

Следствия из теоремы:



В равностороннем треугольнике углы равны 60°

В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна 90°



В прямоугольном равнобедренном треугольнике острые углы равны по 45°

[Назад](#)

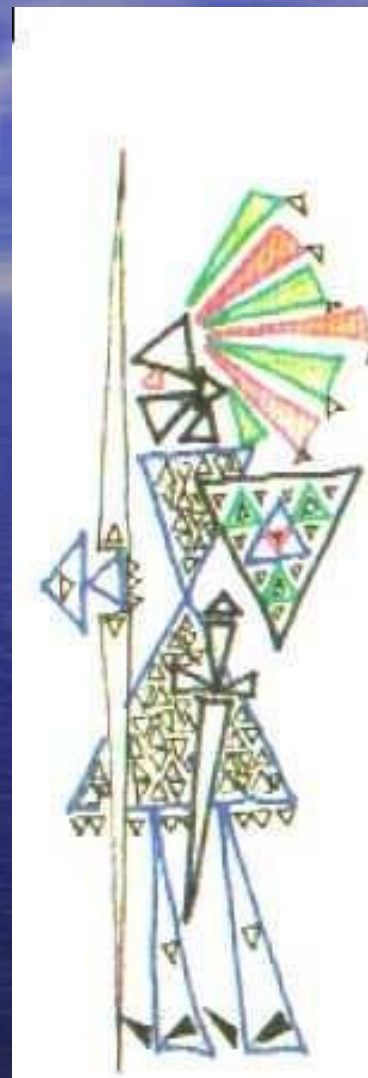
[дальше](#)

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](#)

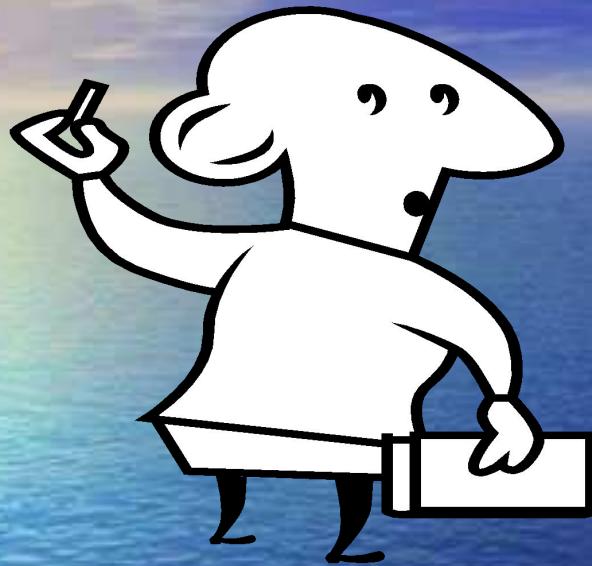
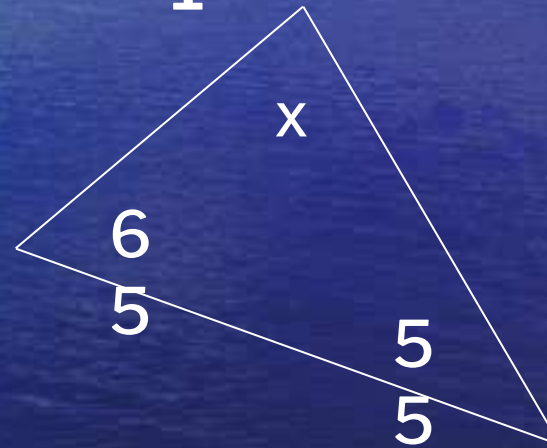
[дальше](#)

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Найди неизвестные углы.

Задача №

1



Ответы выбери 60

25⁰

назад

65
0

50
0

дальше

МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[далее](#)

ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ...

Решение задачи

:

$$65 + 55 + x = 180$$

(по теореме о сумме углов
треугольника)

$$x = 180 - (65 + 55)$$

$x =$

60°

Ответ:

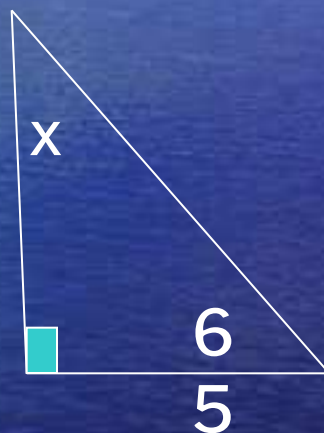
60°



[назад](#)

[дальше](#)

ЗАДАЧА №2



Ответ выбери 60°
 65° 50° 25°

Назад

далее

МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[дальше](#)

ОТВЕТ НЕВЕЕРНЫЙ...



Решение
задачи:

$65 + x = 90$ (по следствию из
тео-

Ремы о сумме острых углов в
Прямоугольном треугольнике)

$$x = 90^{\circ} - 65^{\circ}$$

$$x = 25^{\circ}$$

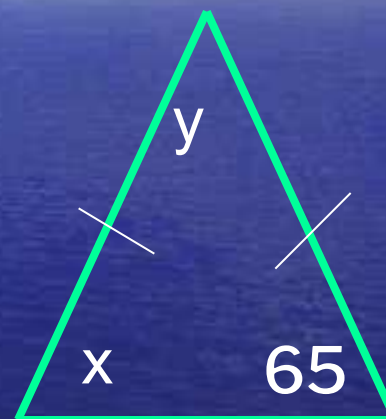
Ответ:

25°

[назад](#)

[дальше](#)

Задача №3



Ответ выбери:

60°

65° 25°

50°

Назад

дальше

МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[Дальше](#)

ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ...

Решение
задачи:

$$X = 65^{\circ} \text{ Ответ}$$

(как углы при основании равнобед-

ренного треугольника)

$$X + Y + 65 = 180^{\circ} \text{ (как сумма углов}$$

треугольника)

$$Y = 180 - (65 + 65)$$

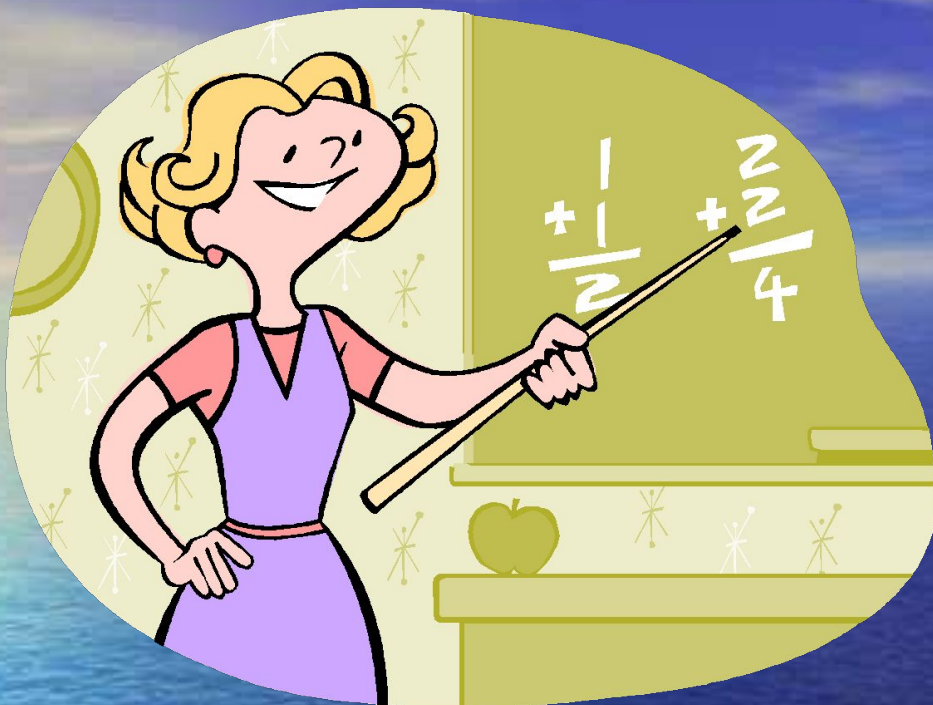
$$Y = 50^{\circ}$$

Ответ: 65° 50°
, 0



[назад](#)

[дальше](#)



- 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, В.В. Голобородько, А.С.Ершова.

Контрольные

и самостоятельные работы по геометрии. 7 класс.



[Назад](#)

[начало](#)