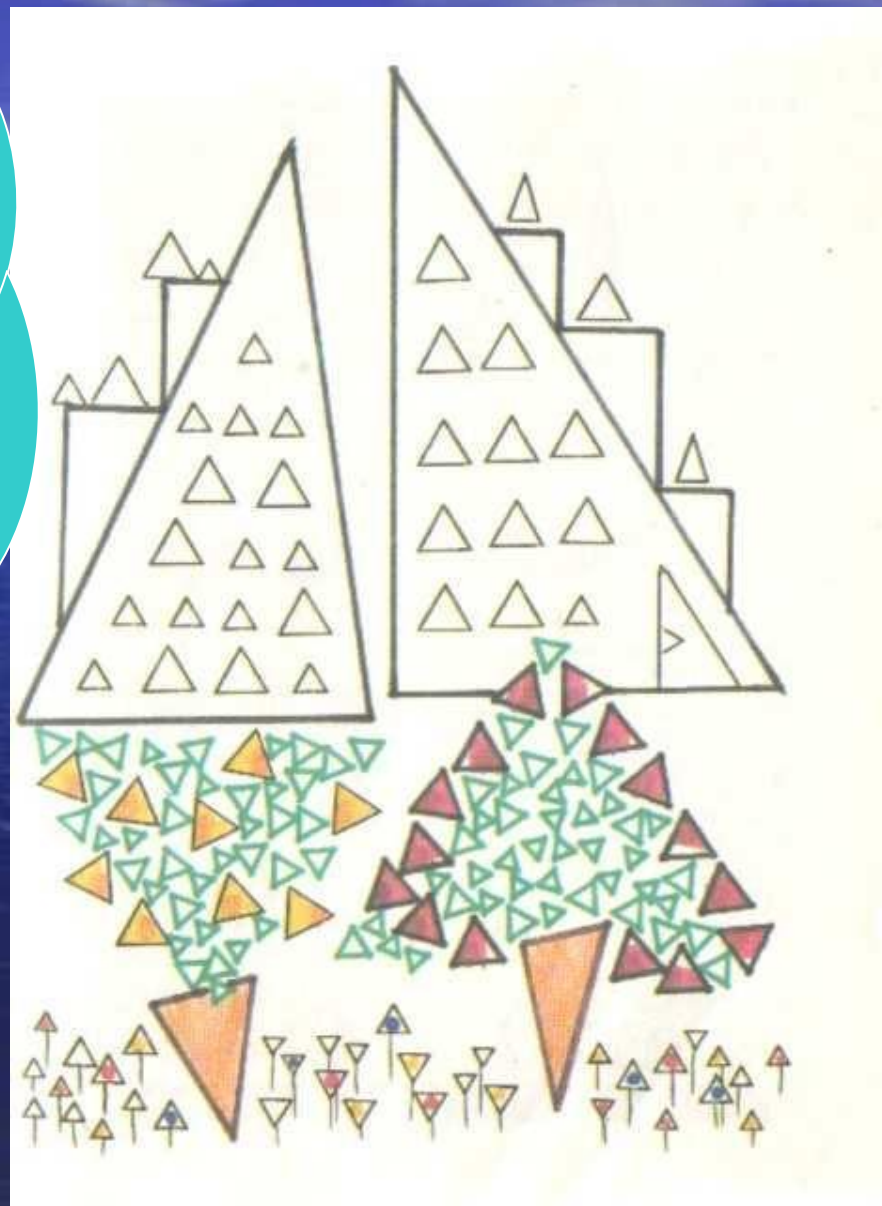


# СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

ГЕОМЕТРИЯ - 7 класс

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

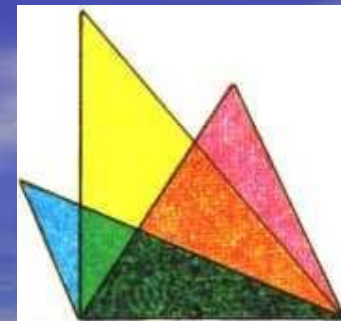
Ты на меня, ты на него,  
На всех нас посмотри.  
У нас всего у нас всего,  
У нас всего по три.  
Три стороны и три угла  
И столько же вершин.  
И трижды-трудные  
дела  
Мы трижды совершим.  
Все в нашем городе -  
друзья,  
Дружнее – не сыскать.  
Мы треугольников  
семья  
Нас каждый должен  
знать!



Назад

далее

# 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!

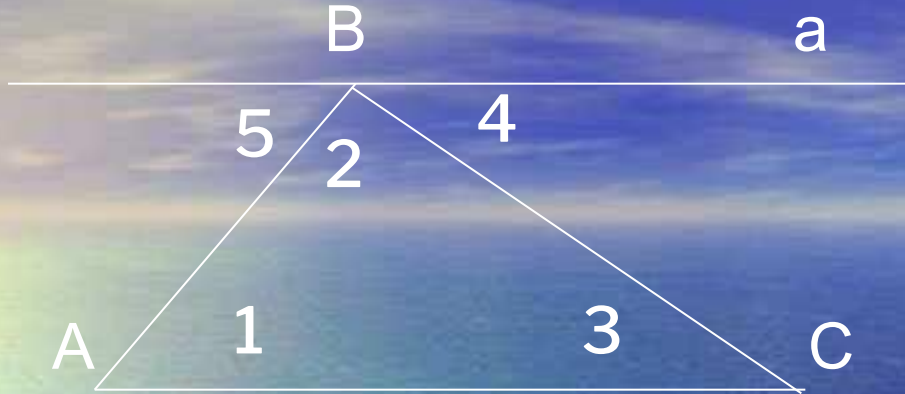
[Назад](#)

Тупоугольны  
й



[далее](#)

# Теорема: Сумма углов треугольника равна $180^{\circ}$



Дано

$\triangle ABC$  треугольник  
угол1, угол2, угол3

Доказать:

Угол1+угол2+угол3= $180^{\circ}$

Доказательств

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

Чертеже углы 4 и 5.

2. угол5+угол2+угол4= $180^{\circ}$  (как развернутый угол)

3. угол4=углу3 (как внутренние накрестлежащие при параллельных

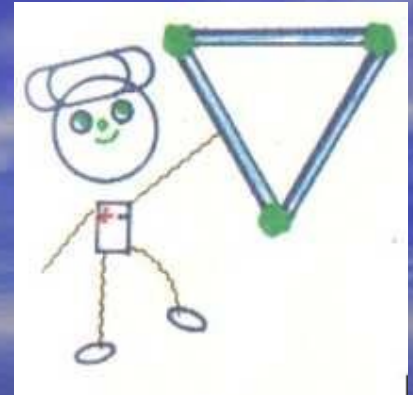
а и АС и секущей ВС)

угол5=углу1 (как внутренние накрестлежащие при параллельных

а и АВ и секущей АВ)

[дальше](#)

# Следствия из теоремы:

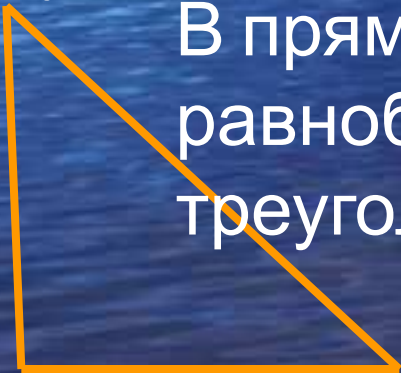


В равностороннем треугольнике углы равны  $60^{\circ}$

В прямоугольном треугольнике сумма острых углов равна  $90^{\circ}$



В прямоугольном равнобедренном треугольнике острые углы равны по  $45^{\circ}$



[Назад](#)

[дальше](#)

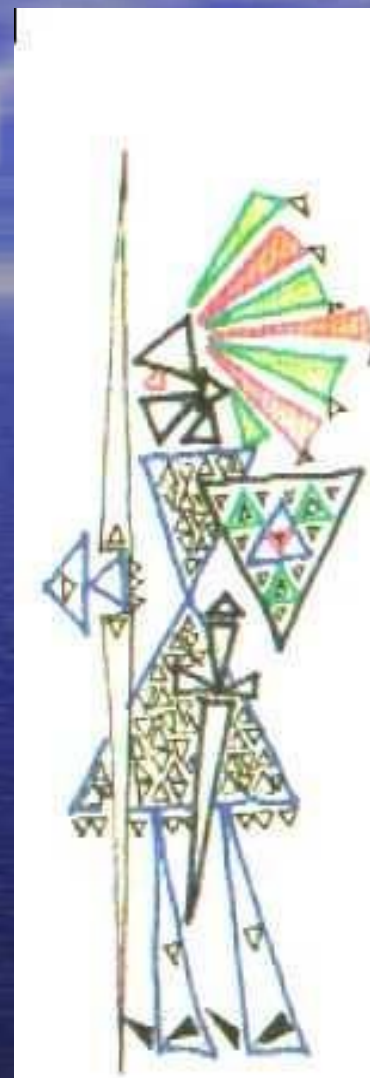


# Ответь на следующие вопросы

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](#)

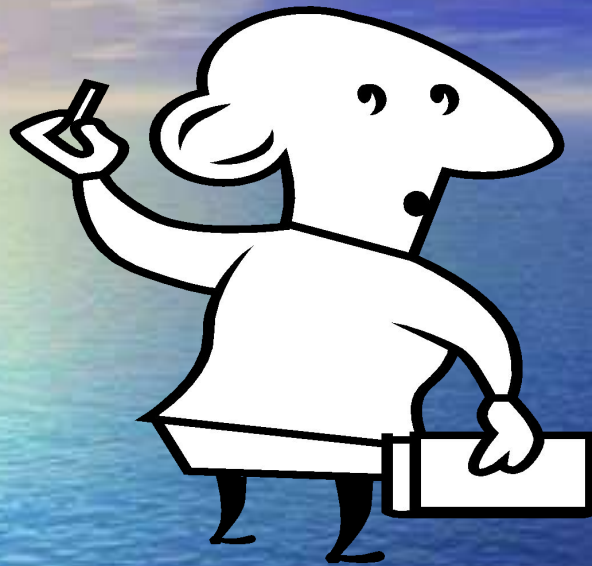
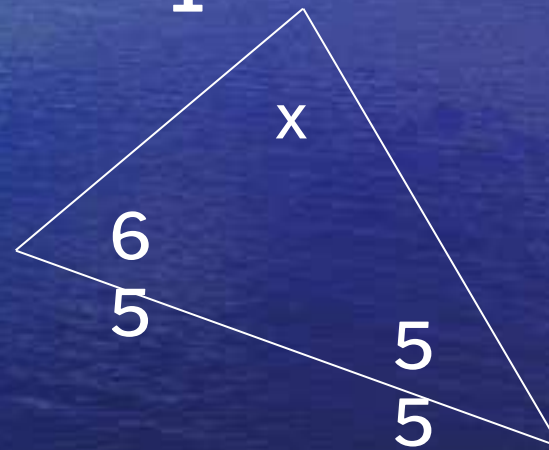
[дальше](#)

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Найди неизвестные углы.

Задача №

1



Ответы выбери 60

25<sup>0</sup>

65  
0

50  
0

назад

дальше



# МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[далее](#)

# ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ...

Решение задачи

:

$$65 + 55 + x = 180$$

(по теореме о сумме углов  
треугольника)

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

$x =$

$60^{\circ}$

Ответ:

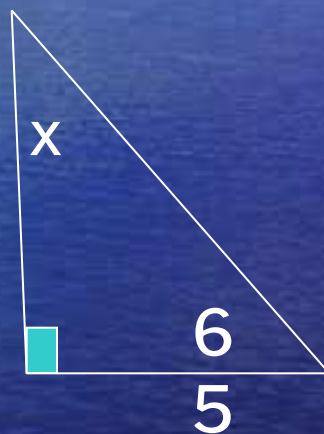
$60^{\circ}$



[назад](#)

[дальше](#)

# ЗАДАЧА №2



Ответ выбери  $60^\circ$   
 $65^\circ$   $50^\circ$   $25^\circ$

Назад

далее



# МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[дальше](#)

# ОТВЕТ НЕВЕЕРНЫЙ...



Решение  
задачи:

$65 + x = 90$  ( по следствию из  
тео-

Ремы о сумме острых углов в  
Прямоугольном треугольнике )

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

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

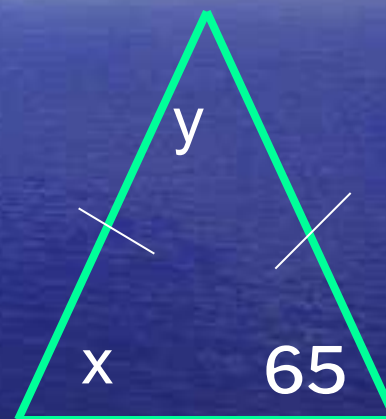
Ответ:

$25^{\circ}$

[назад](#)

[дальше](#)

# Задача №3



Ответ выбери:

60<sup>00</sup>

65<sup>0</sup> 25<sup>0</sup>

50<sup>0</sup>

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)

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

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

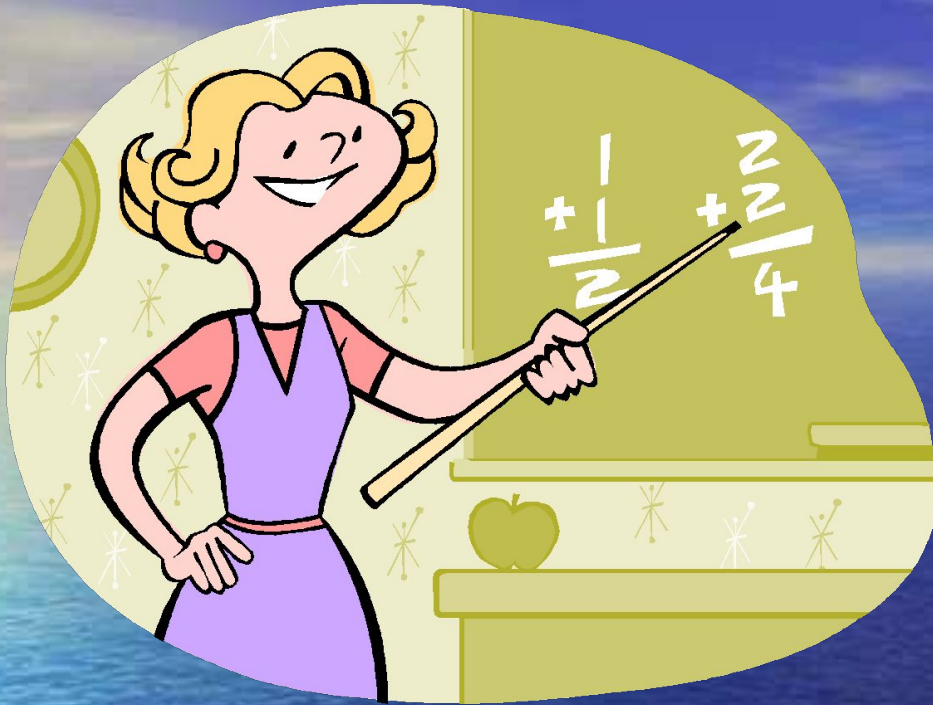
Ответ:  $65^{\circ}$        $50^{\circ}$   
,                      0



[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, В.В. Голобородько, А.С.Ершова.

Контрольные

и самостоятельные работы по геометрии. 7 класс.



[Назад](#)

[начало](#)