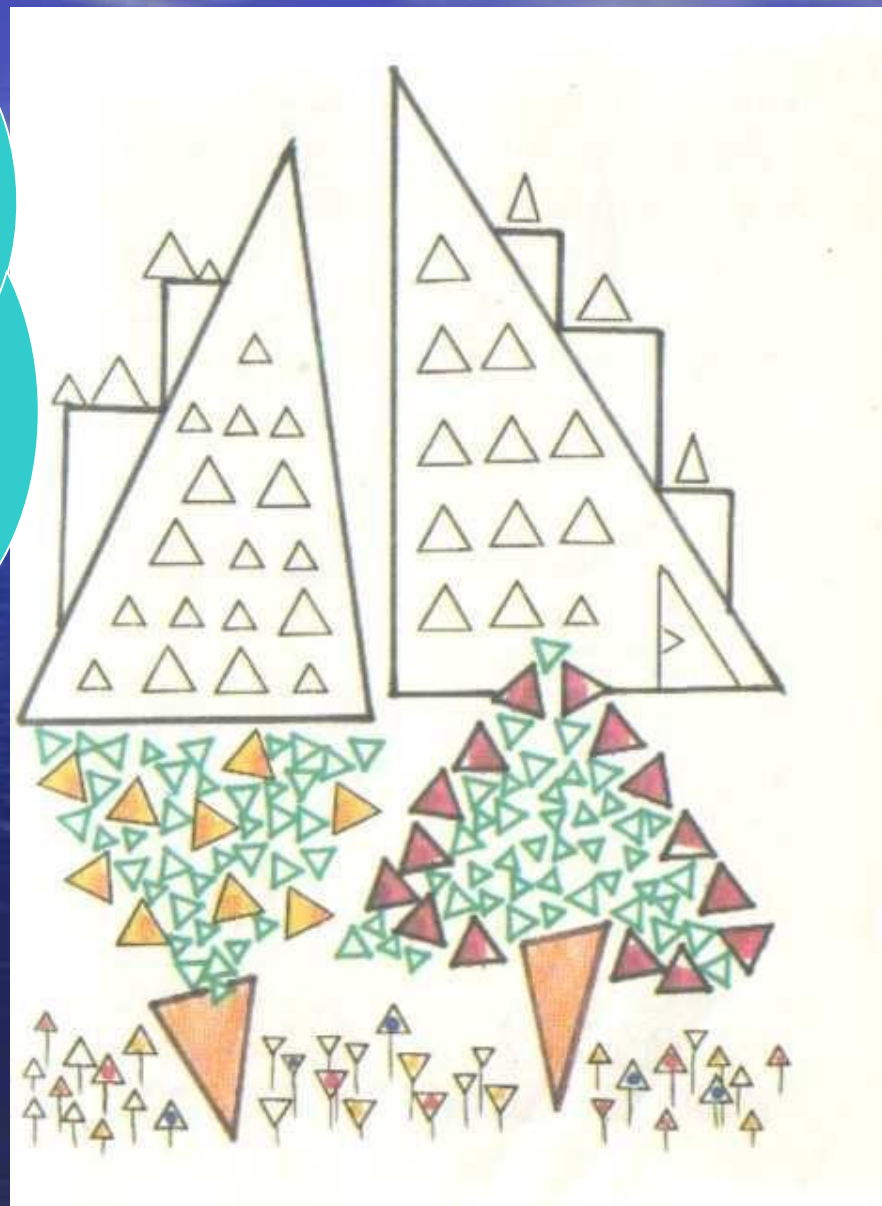


# СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

ГЕОМЕТРИЯ - 7 класс

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

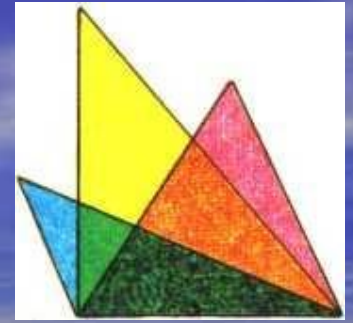
Ты на меня, ты на него,  
На всех нас посмотри.  
У нас всего у нас всего,  
У нас всего по три.  
Три стороны и три угла  
И столько же вершин.  
И трижды-трудные  
дела  
Мы трижды совершим.  
Все в нашем городе -  
друзья,  
Дружнее – не сыскать.  
Мы треугольников  
семья  
Нас каждый должен  
знать!



[Назад](#)

[далее](#)

# Классификация треугольников по сторонам



Равнобедренный

Равносторонний



Разносторонни  
й



[Назад](#)

[далее](#)

# Классификация треугольников по углам

Остроугольный



Прямоугольный



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

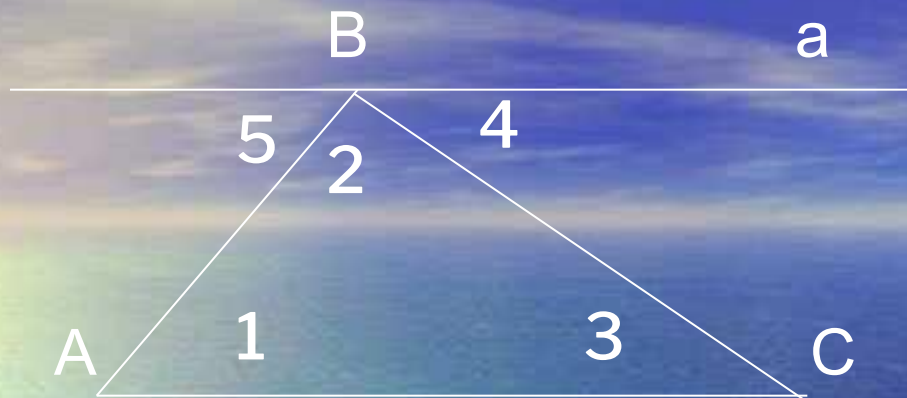
[Назад](#)

Тупоугольн  
й



[далее](#)

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



Дано

$\triangle ABC$  треугольник  
угол1, угол2, угол3

Доказать:

$$\text{Угол1} + \text{угол2} + \text{угол3} = 180^\circ$$

Доказательств

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

Чертеже углы 4 и 5.

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

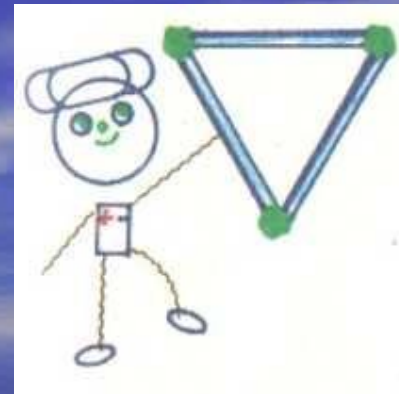
3.  $\text{угол4} = \text{углу3}$  (как внутренние накрестлежащие при параллельных а и АС и секущей ВС)

$\text{угол5} = \text{углу1}$  (как внутренние накрестлежащие при параллельных а и АВ и секущей АС)

а и АВ и секущей АС)

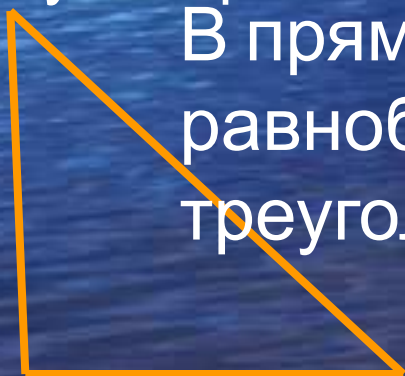
далее

# 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](#)

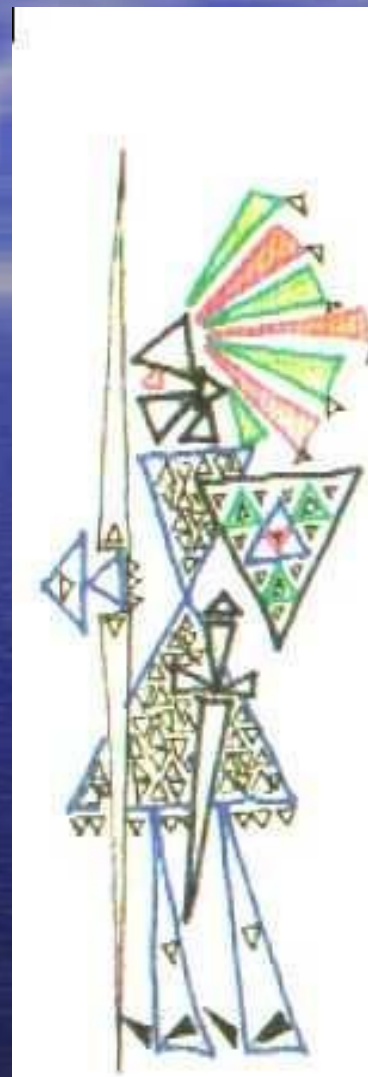
[далее](#)

# 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

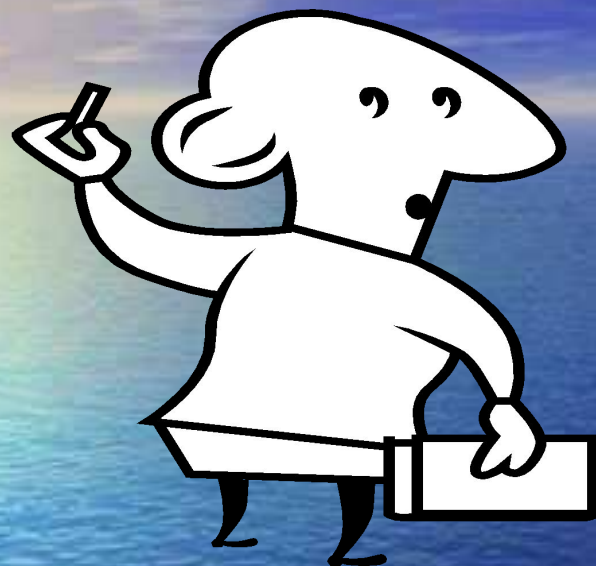
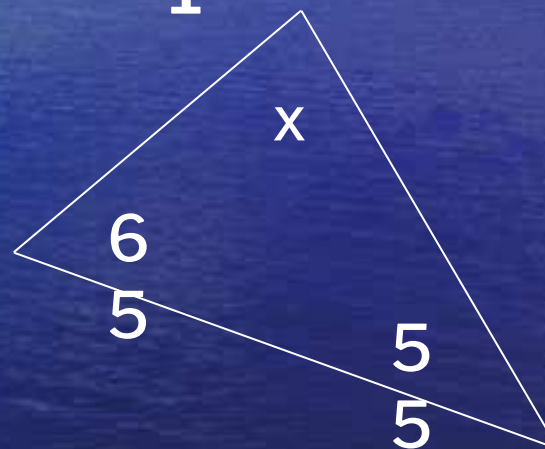
дальше

# 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:

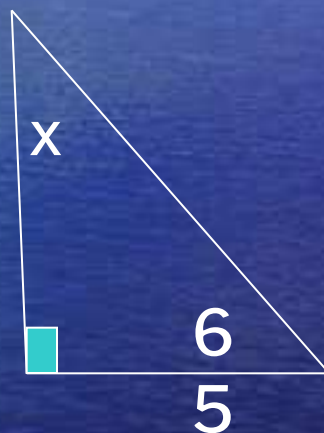
$60^{\circ}$



[назад](#)

[далее](#)

# ЗАДАЧА №2



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

Назад

далее

# МОЛОДЕЦ !!!



[Назад](#)

[далее](#)

# ОТВЕТ НЕВЕРНЫЙ...



Решение  
задачи:

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

Ремы о сумме острых углов в  
Прямоугольном треугольнике )

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

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

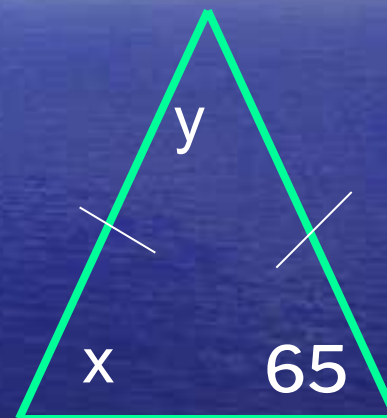
Ответ:

$25^{\circ}$

[назад](#)

[далее](#)

# Задача №3



Ответ выбери:

$60^{\circ}$

$65^{\circ}$   $25^{\circ}$   
 $50^{\circ}$

Назад

далее

# 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)

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

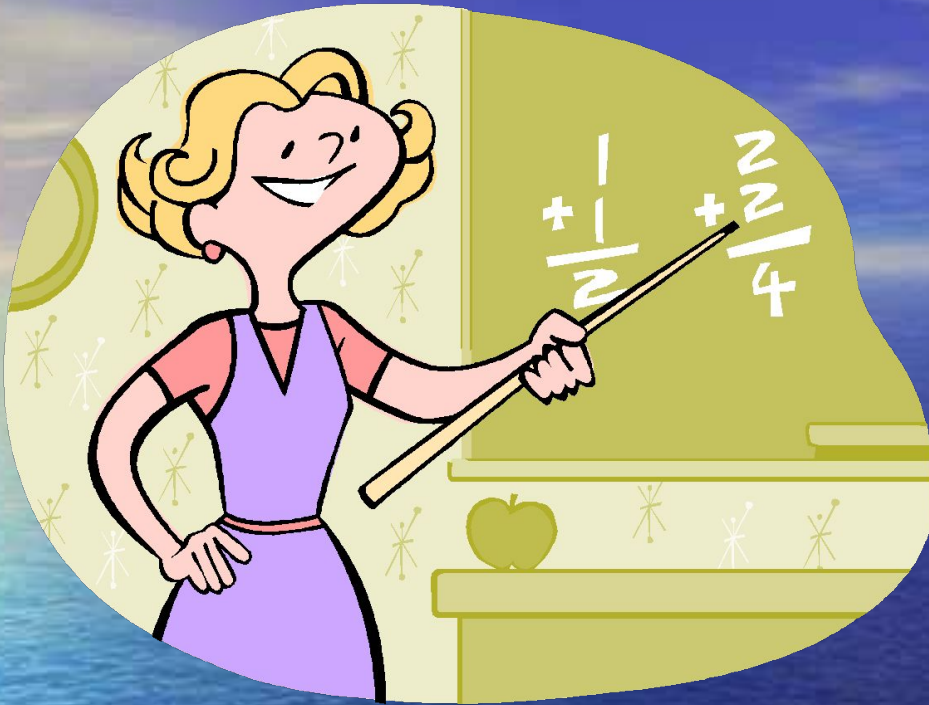
$$Y = 50^{\circ}$$

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



[далее](#)

[назад](#)



- Полученные знания по теме находят широкое применение на практике и необходимы для дальнейшего изучения геометрии

[Назад](#)

[далее](#)

# 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](#)