

Геометрия 7 класс

# СУММА УГЛОВ В ТРЕУГОЛЬНИКЕ.





Часто знает и дошкольник, что такое  
треугольник.

А уж вам- то как не знать ...

Но совсем другое дело –

Очень быстро и умело

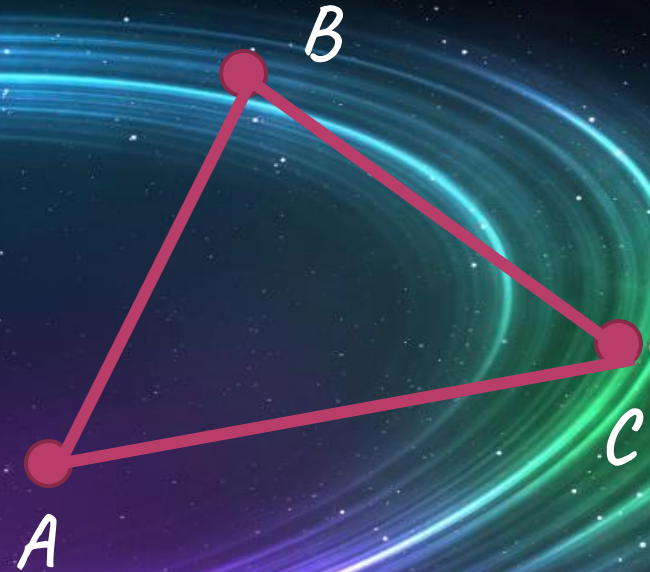
Величины все улов

в треугольнике узнать.



# Что такое треугольник?

- Треугольник - это фигура, образованная тремя точками, не лежащими на одной прямой, и отрезками, попарно соединяющими эти точки.



Одна из классификаций треугольников: по углам:



# Достройте полученные углы до треугольников

Что такое угол?

треугольников

- Угол — это фигура, образованная двумя лучами, выходящими из одной точки.
  - Лучи называются сторонами угла, а точку — вершиной.
- Какой угол нельзя достроить до треугольника?

Начертите виды углов:



Рассмотрим полученные треугольники:



Остроугольный

Прямоугольный

Тупоугольный

Как можно назвать каждый треугольник?

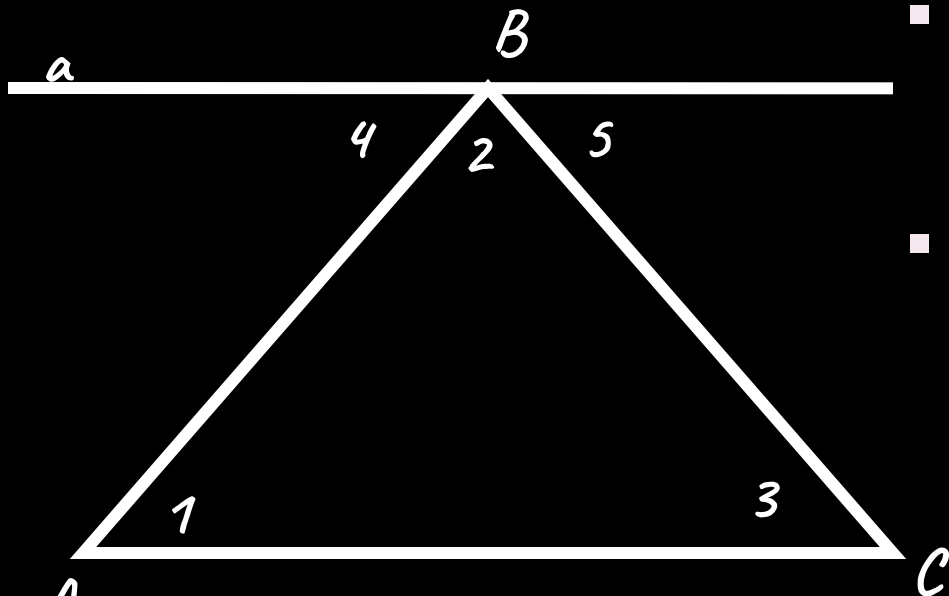
Почему?

Может ли треугольник иметь два прямых угла?

Может ли треугольник иметь два тупых угла?

# Сумма углов в треугольнике равна $180^\circ$

## Решим задачу:



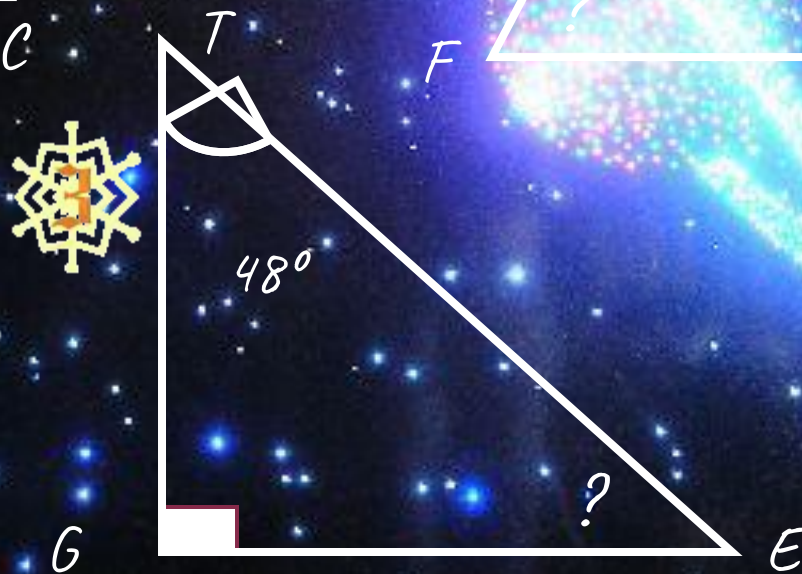
- Дано:  $\triangle ABC$ ,  $\angle A = \angle 1$ ,  
 $\angle B = \angle 2$ ,  $\angle C = \angle 3$ .
- Найти:  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$ .

Решение:

А Проведём прямую  $a \parallel AC$ . Углы 1 и 4 - накрест лежащие при  $a \parallel AC$  и секущей  $AB$ .  
Углы 3 и 5 - накрест лежащие при  $a \parallel AC$  и секущей  $BC$ . Значит, угол 4 и угол 1 равны, углы 5 и 3 равны.  
Сумма углов 4, 2 и 5 равна развёрнутому углу  $B$ .  
Сумма углов 4, 2 и 5 равна  $180^\circ$ .  
Значит сумма углов 1, 2 и 3 равна  $180^\circ$ .  
Или сумма углов  $A, B, C$  равна  $180^\circ$

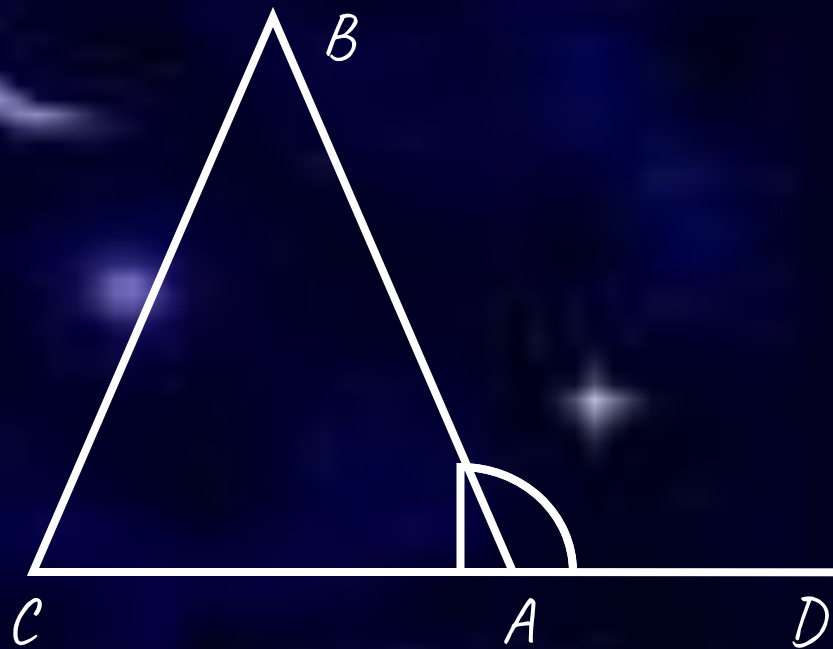


Решите задачи:



Внешний угол треугольника равен сумме двух углов не смежных с ним.

- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом треугольника.

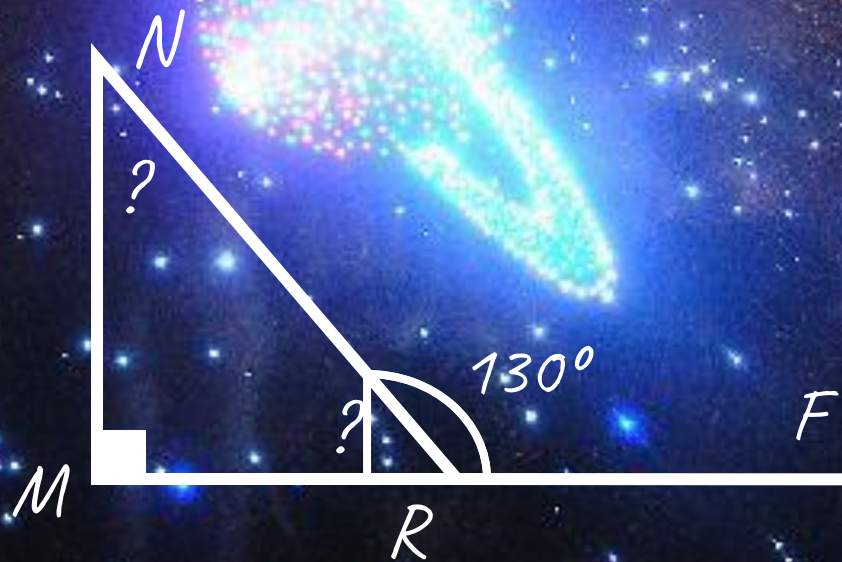


$\angle BAD$

Внешний угол треугольника ABC



Решите задачи:



Домашнее задание.

П.30-31, ВОПРОСЫ 1-5 СТР89.

№№223(А), 228(А), 234.