

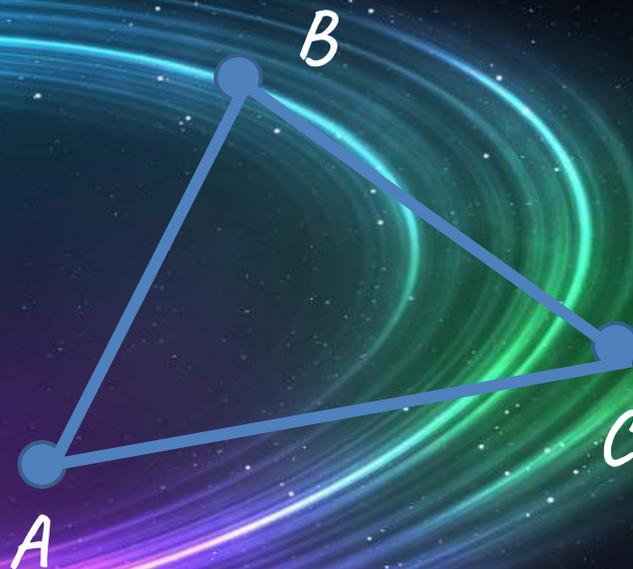


Сумма углов в треугольнике

Геометрия 7 класс

Что такое треугольник?

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



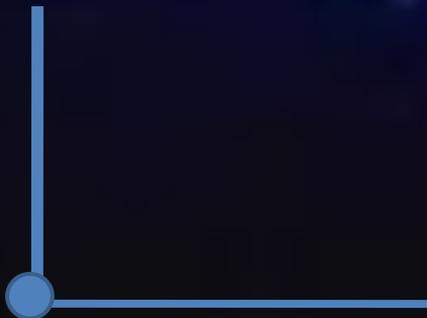
Одна из классификаций треугольников: по углам:

Достройте полученные углы до треугольников

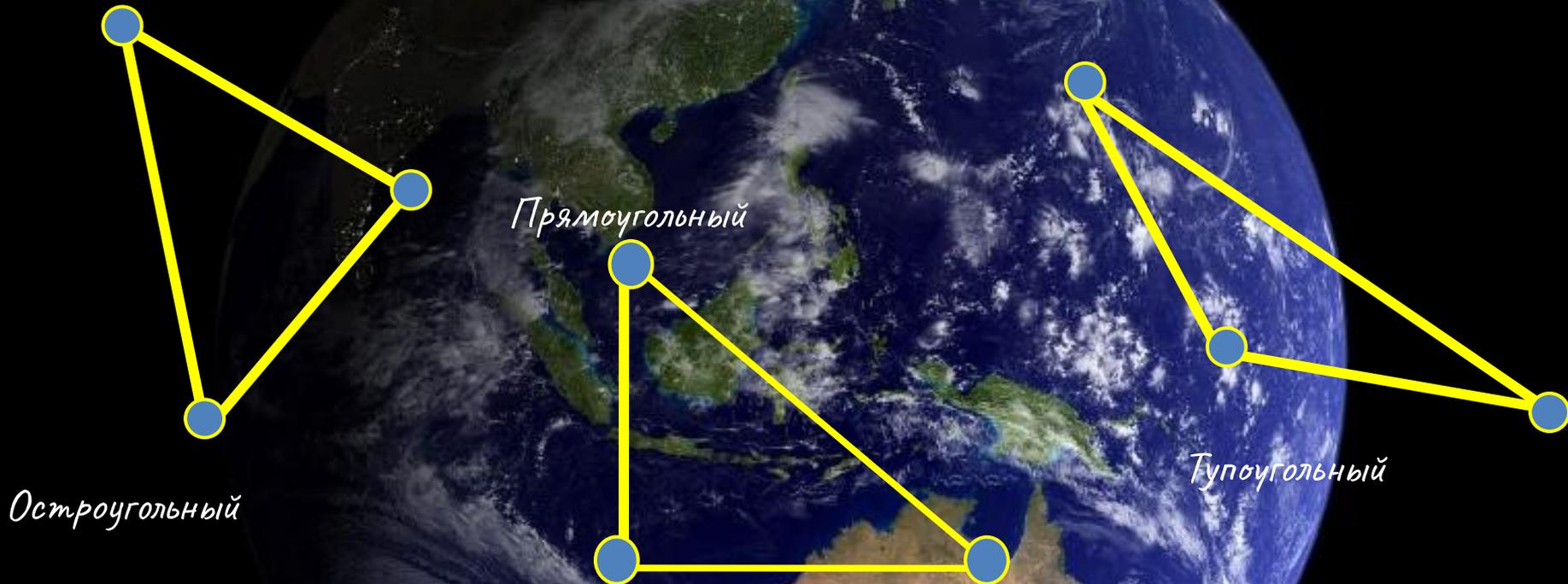
Что такое угол?

- 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?

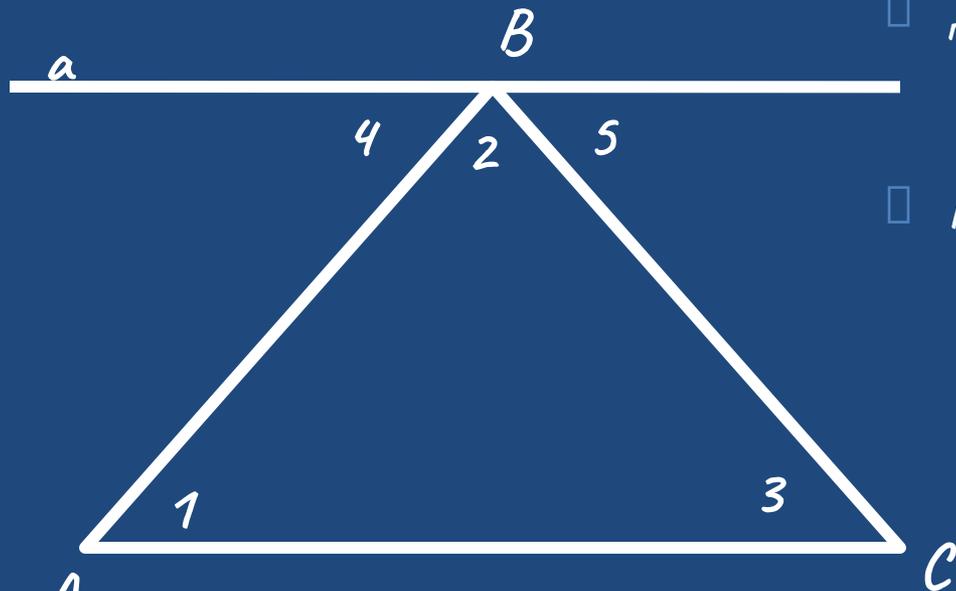
Почему?

Может ли треугольник иметь два прямых угла?

Может ли треугольник иметь два тупых угла?

Сумма углов в треугольнике равна 180°

Решим задачу:



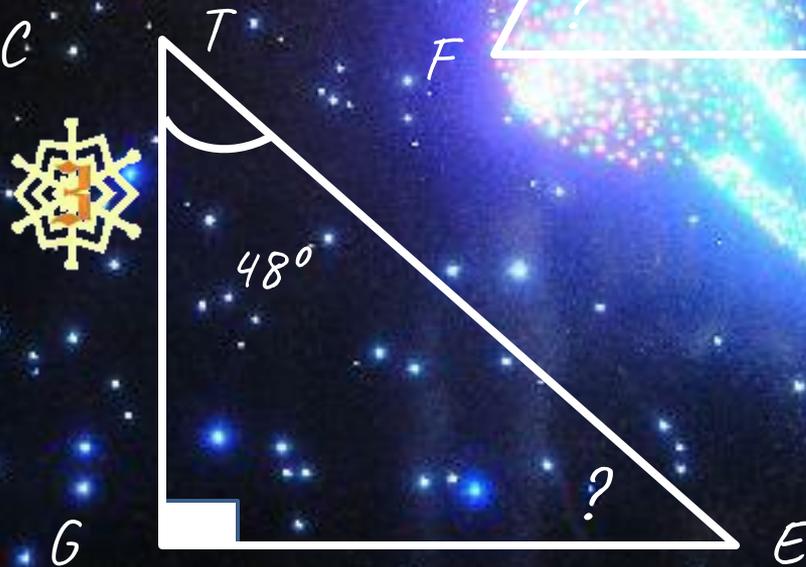
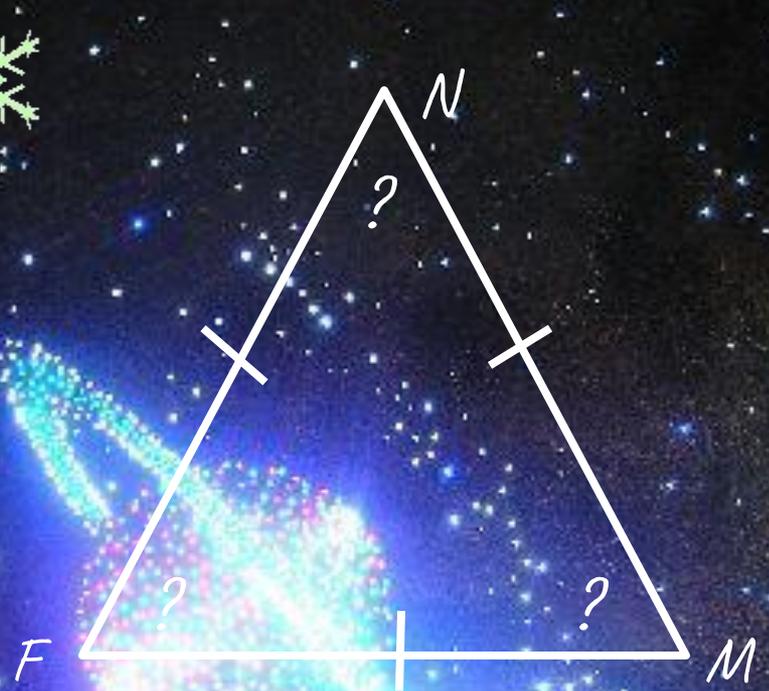
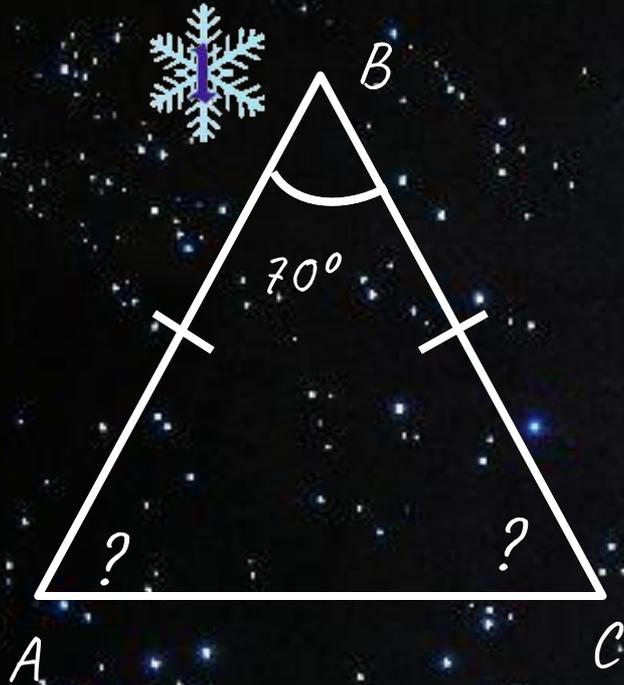
□ Дано: $\triangle ABC$, $\angle A = \angle 1$,
 $\angle B = \angle 2$, $\angle C = \angle 3$.

□ 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° .
Значит сумма углов 1, 2 и 3 равна 180° .
Или сумма углов A, B, C равна 180°

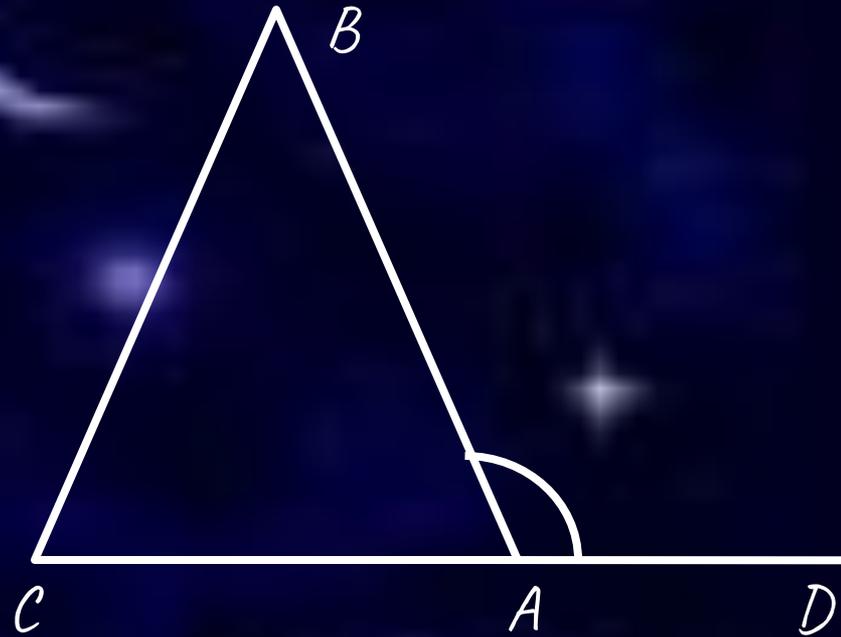
Решите задачи:



Внешний угол треугольника равен сумме двух

Рассмотрим угол вне треугольника
углов не смежных с ним.

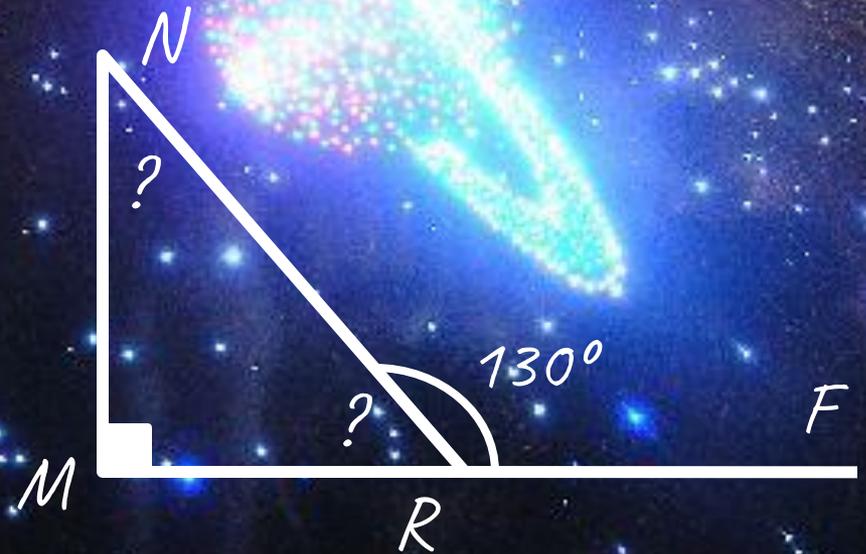
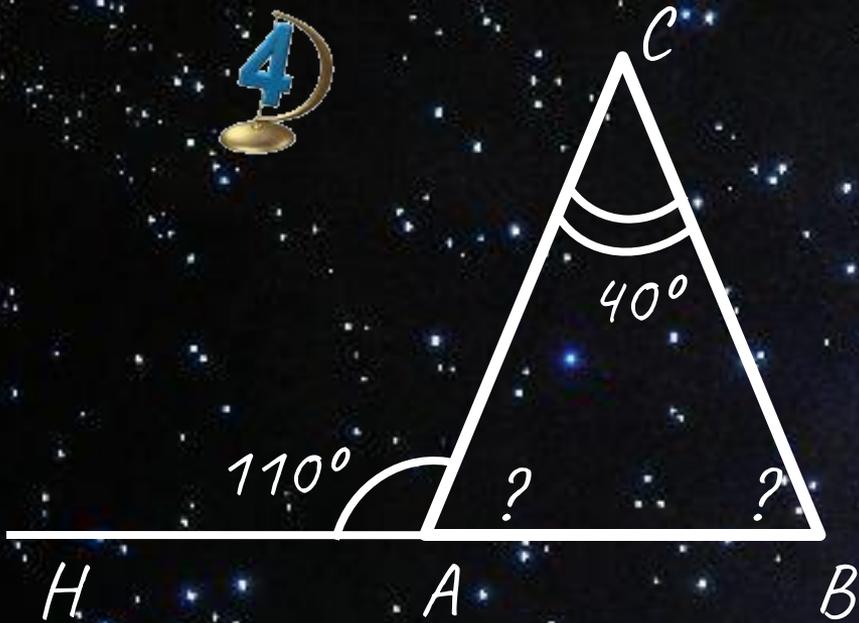
- Внешним углом треугольника называется угол, смежный с каким-нибудь углом треугольника.



$\angle BAD$

Внешний угол треугольника ABC

Решите
задачи:



Домашнее задание.

П.31-32, вопросы 1-5 стр88.
№223(а), 228(а), 234.