

Тема: ***ПУТЕШЕСТВИЕ  
В СТРАНУ  
ТРЕУГОЛЬНИКОВ***



Учитель Киселева О.А.

# *Путешествие в страну треугольников*

## *Цели урока:*

1. Научить выделять признаки различных видов треугольников.
2. Объединять треугольники по группам на основе выделенных признаков.
3. Научить вести исследование с опорой на алгоритм действий.
4. Анализировать полученные данные и делать выводы.
5. Развивать геометрическую интуицию.
6. Повысить мотивацию к изучаемому предмету.

## *Оборудование:*

- Компьютер, проектор, разноцветные палочки, раздаточный материал, презентация в Power Point.

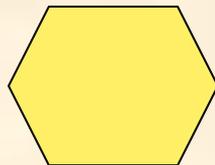
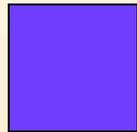
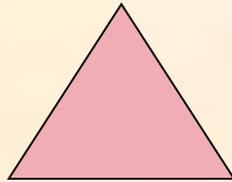
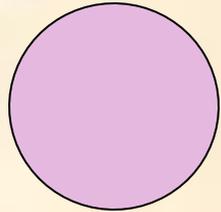


# Ход урока.

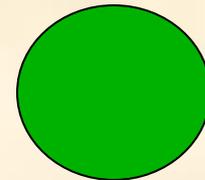
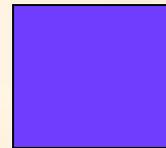
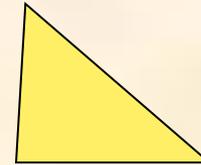
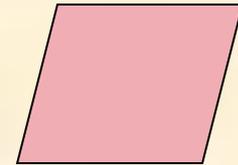
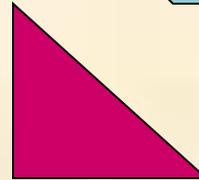
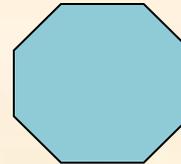
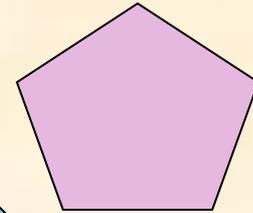
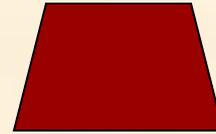
## 1. Что изображено на рисунке?



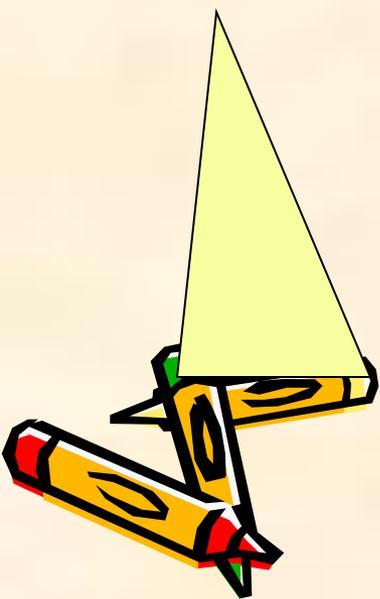
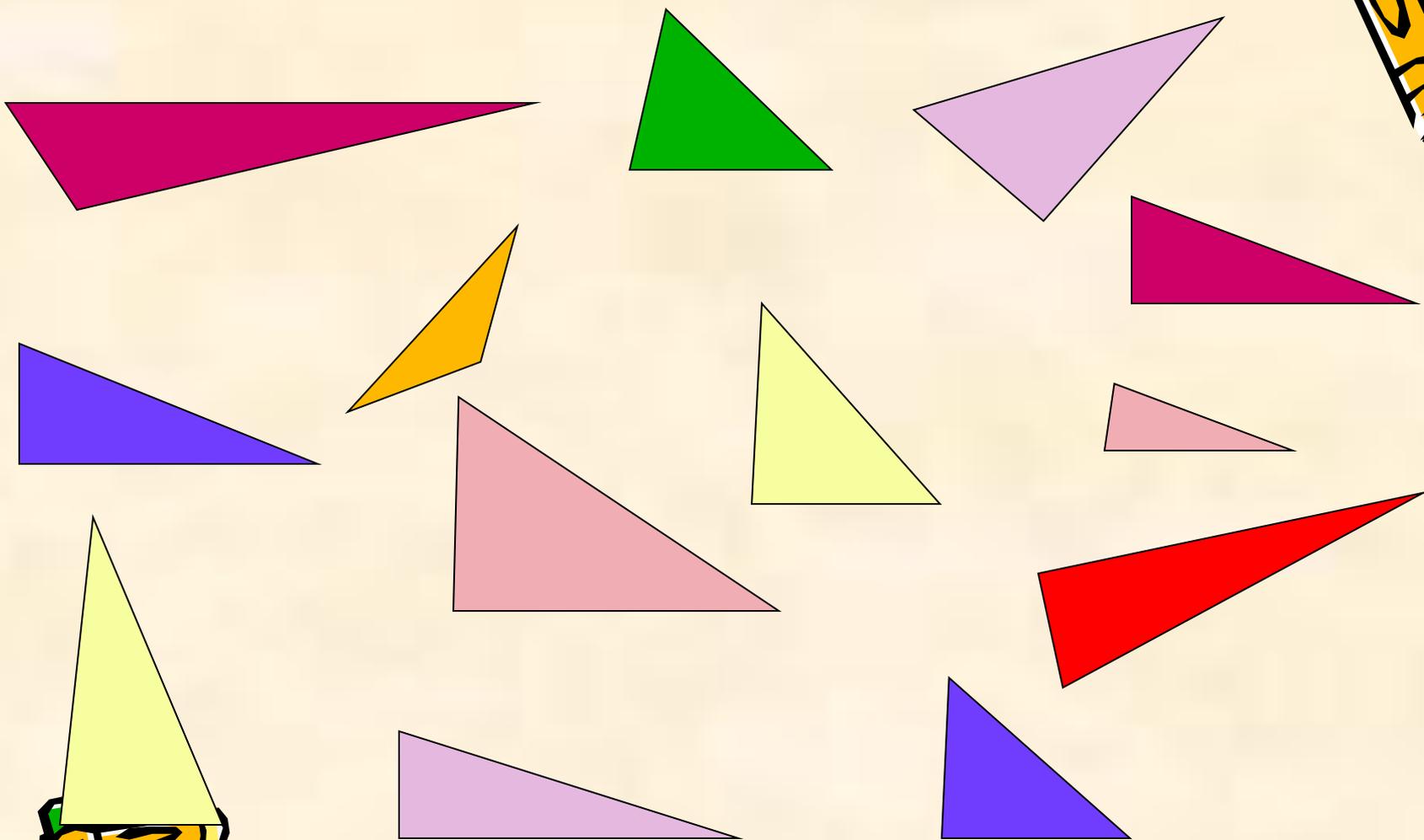
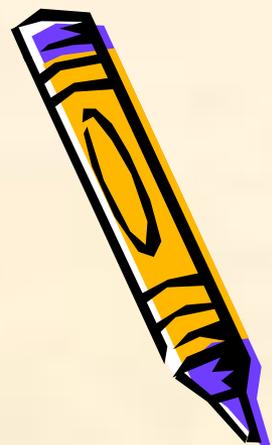
# Объемные фигуры



# Плоские фигуры



*Разбейте треугольники на группы:*



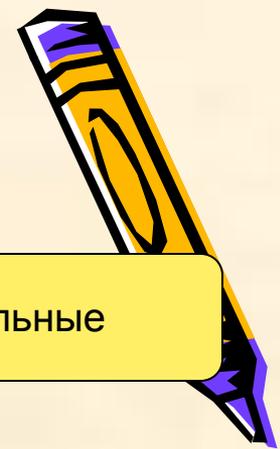
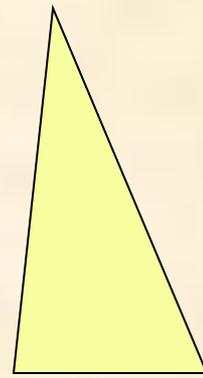
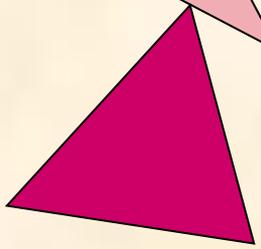
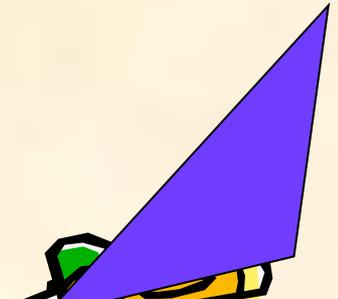
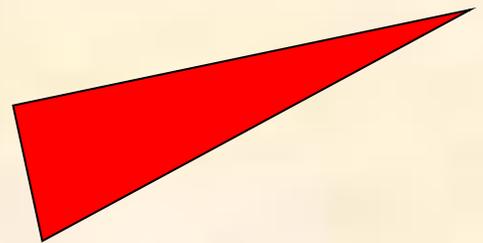
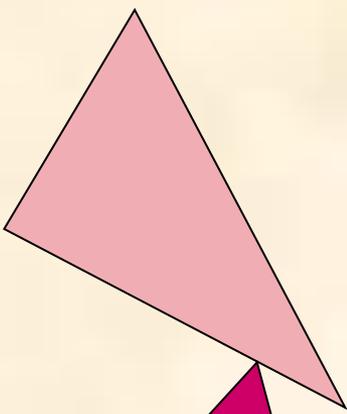
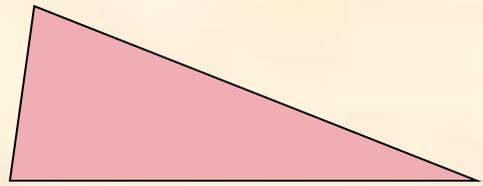
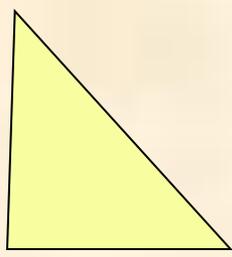
классифицируются

В зависимости  
от величин угла.

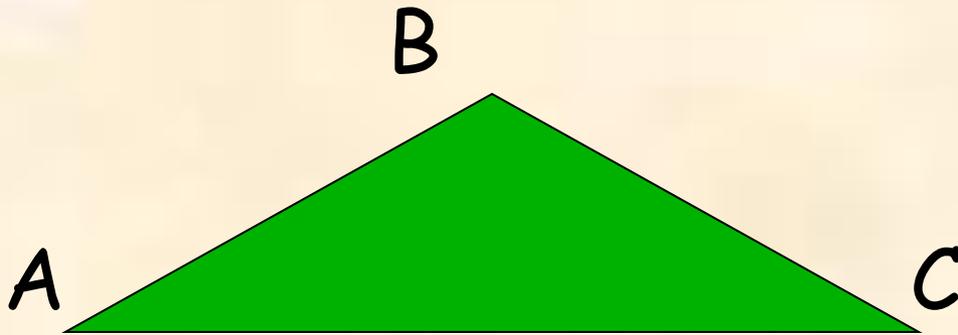
тупоугольные

остроугольные

прямоугольные



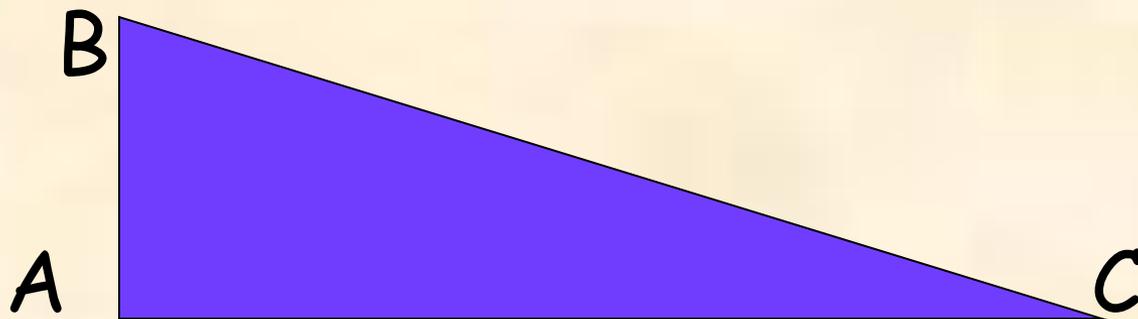
*Какой треугольник называется  
тупоугольным?*



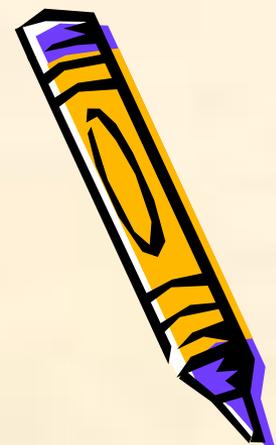
это треугольник,  
у которого один угол тупой.



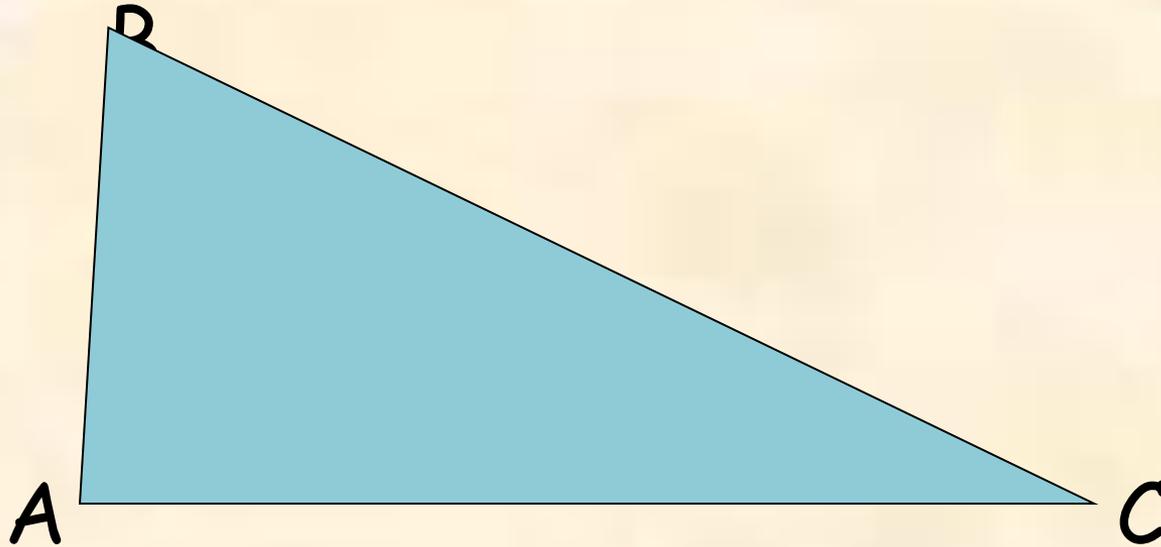
*Какой треугольник называется  
прямоугольным?*



это треугольник,  
у которого один угол прямой.



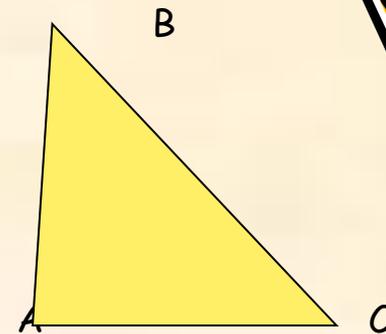
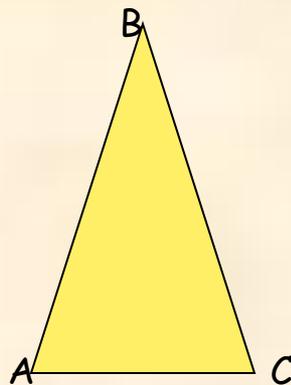
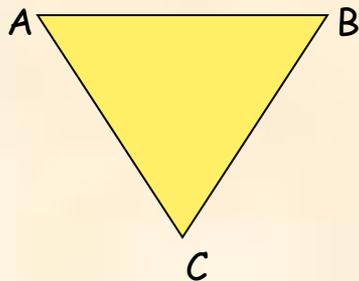
*Какой треугольник называется  
остроугольным?*



это треугольник, у  
которого все углы острые.



**Вторая группа треугольников —  
выявить признак объединения в группу.**



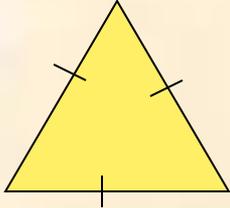
**Алгоритм действий:**

1. Измерьте стороны каждого треугольника.
2. Запишите результаты измерений.
3. Сравните стороны.
4. Дайте название каждому треугольнику.
5. Вывод — по какому признаку объединены в группу?

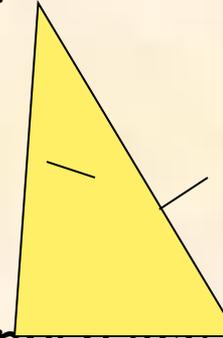


# Назовем каждый треугольник:

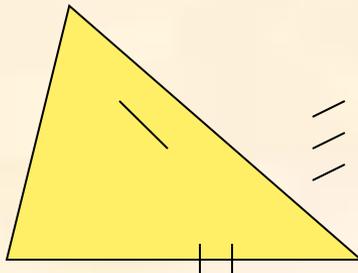
- 1. Как можно назвать треугольник, у которого все стороны равны?



- 2. Как можно назвать треугольник, у которого две стороны равны?



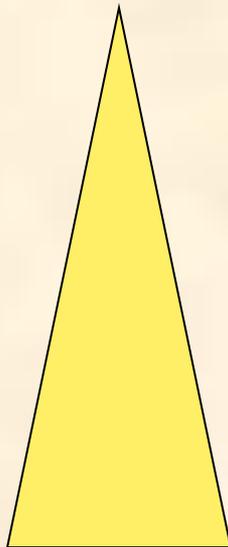
- 3. Как можно назвать треугольник, у которого все стороны разные?



**В зависимости  
от числа равных  
сторон  
от числа равных  
сторон**

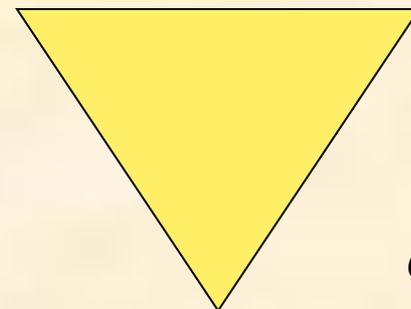
**Равнобедренные**

**В**



**Равносторонние**

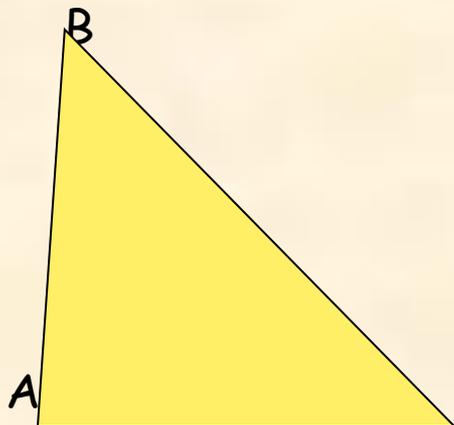
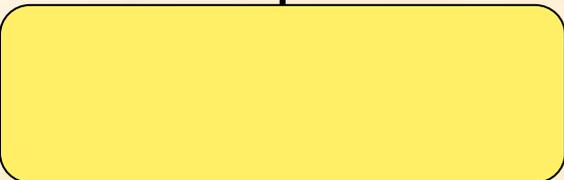
**А**



**С**

**С**

**С**



# Треугольники

В  
зависимос  
ти  
от  
величин  
угла.

В  
зависимости  
от числа  
равных  
сторон

Тупоугольны  
е

Остроугольн  
ые

Прямоугольн  
ые

Разносторонн  
ие

Равнобедренн  
ые

Равносторонн  
ие

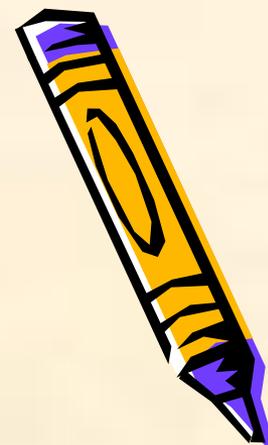


Всегда ли можно построить треугольник?

• Красные палочки:



Синие палочки:



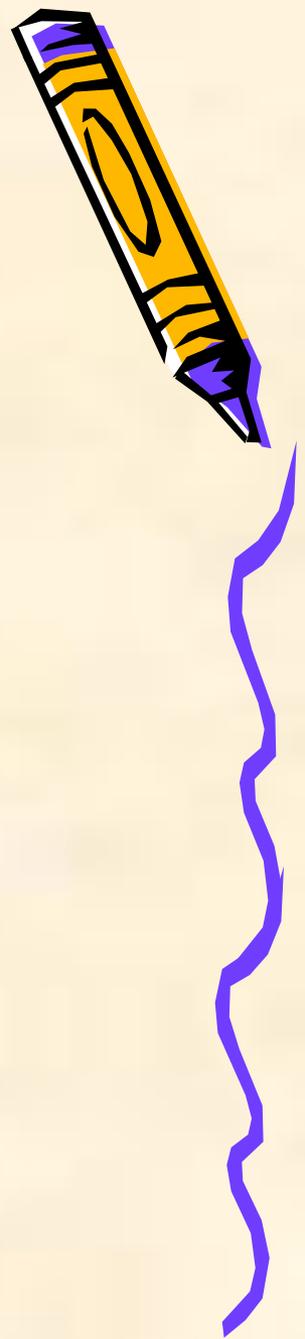
# Вывод:

- Сумма двух сторон треугольника всегда больше третьей стороны.

- $a < b + c$

- $b < a + c$

- $c < b + a$



# СКАЗКА-ВОПРОС

**Собрались представители  
всех видов  
треугольников на  
лесной поляне и стали  
обсуждать вопрос о  
выборе своего короля.**



Долго спорили и никак не  
могли прийти к единому  
мнению. И вот один  
старый **треугольник**  
сказал: «**Давайте  
отправимся все в царство  
треугольников. Кто  
первый придет, тот и  
будет королем**».

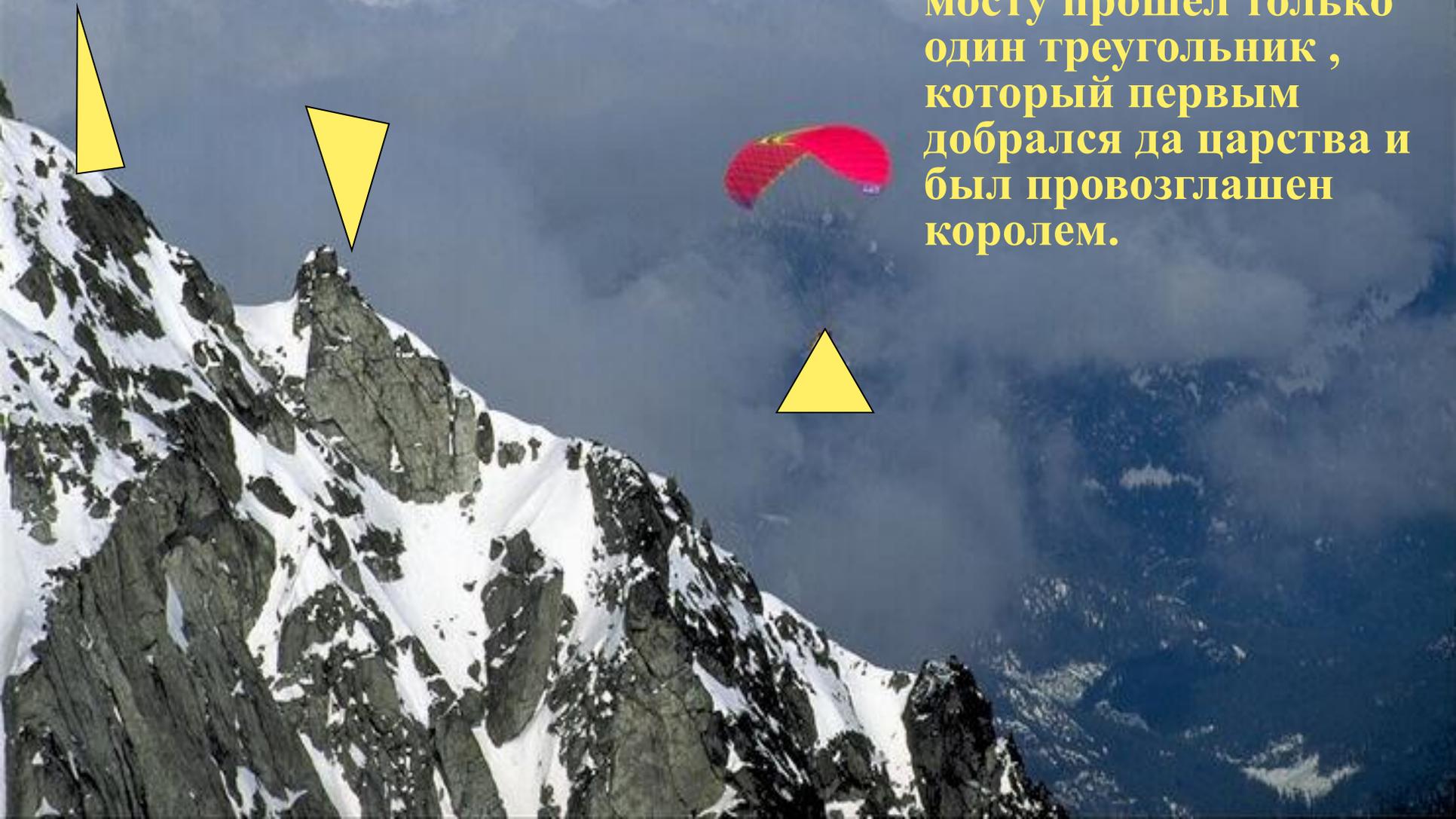
**Все согласились. Рано  
утром отправились все  
в далекое путешествие.  
На пути  
путешественников  
повстречалась река,  
которая сказала:**

**«Переплывут меня  
только те, у кого все  
углы острые». Часть  
треугольников  
остались на берегу,  
остальные  
благополучно  
переплыли и  
отравились дальше.**

**На пути им встретилась  
высокая гора, которая  
сказала, что даст  
пройти только тем, у  
кого хотя бы две  
стороны равны.  
Преодолевшие второе  
препятствие  
продолжили путь.**

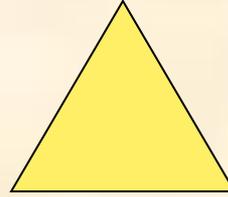


Дошли до большого обрыва, где был узкий мост. Мост сказал что пропустит тех, у кого все стороны равны. По мосту прошел только один треугольник, который первым добрался да царства и был провозглашен королем.

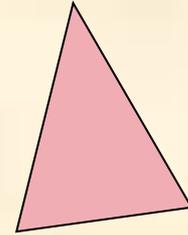


# ВОПРОСЫ

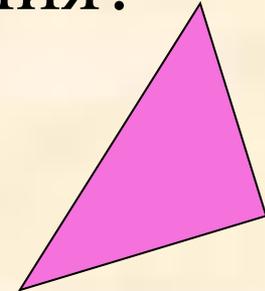
- Кто стал королем?



- Кто был основным соперником?

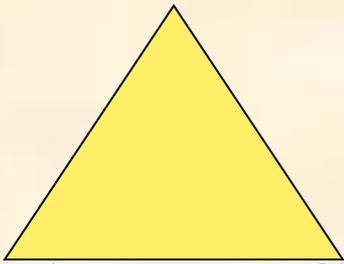


- Кто первый вышел из соревнования?



## Задача 1.

Периметр равностороннего треугольника ABC равен 156 см. Найдите все стороны.



$$AB = BC = CA = a \text{ см};$$

$$P = 3a \text{ см}; \quad 3a = 156$$

$$a = 156 : 3$$

$$a = 52 \text{ см}$$



Существует ли треугольник, длины сторон которого равны 5 дм, 2 дм, 70 см?

$$a = 5 \text{ дм}; b = 2 \text{ дм}; c = 70 \text{ см} = 7 \text{ дм};$$

$$a + b = c \quad a + c > b \quad b + c > a$$

$$5 + 2 = 7 \quad 5 + 7 > 2 \quad 2 + 7 > 5$$

**Вывод:**

Такой треугольник не существует, т.к. не выполняется одно неравенство

$$a + b = c .$$



Сколько всего треугольников на рисунке? Какие виды  
треугольников имеются на рисунке?

