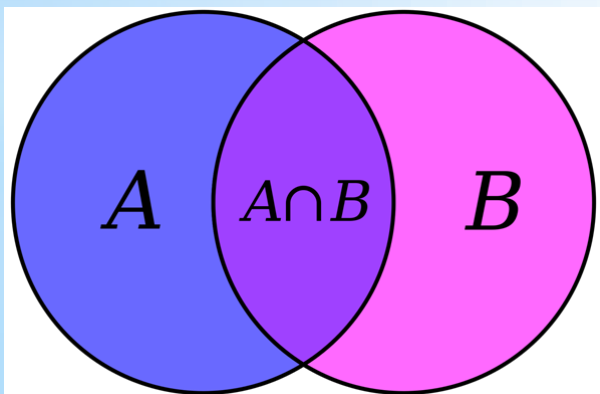


Множества.

Операции над множествами



* Примеры множеств из окружающего мира

МНОЖЕСТВО

З
В
Е
Р
Н



Множество учеников в 6 классе

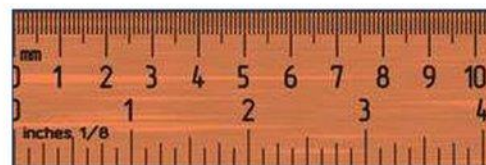
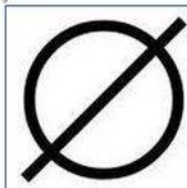
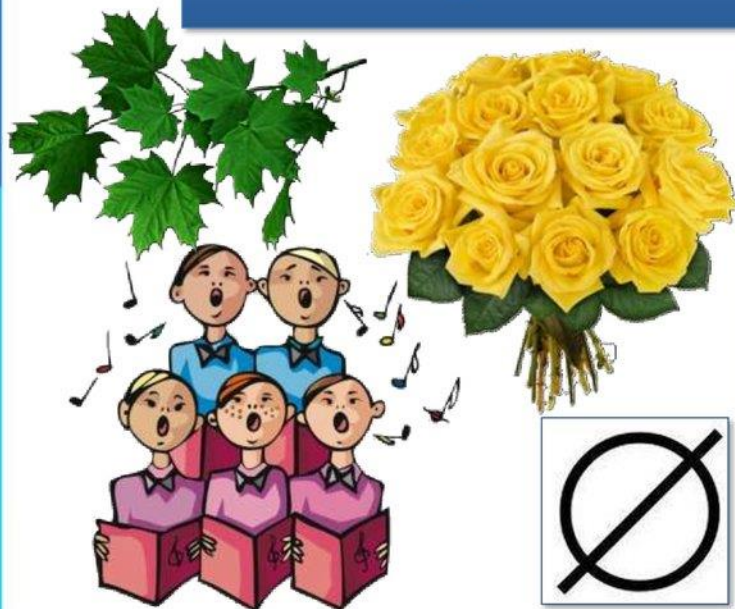


Множество



Множество – это совокупность, набор, коллекция **объектов**.

Объекты, составляющие некоторое множество, называются его **элементами**.



Множества могут быть любые!



Множество,
в котором один элемент:
птица Чир



Множество цветов
на школьной клумбе

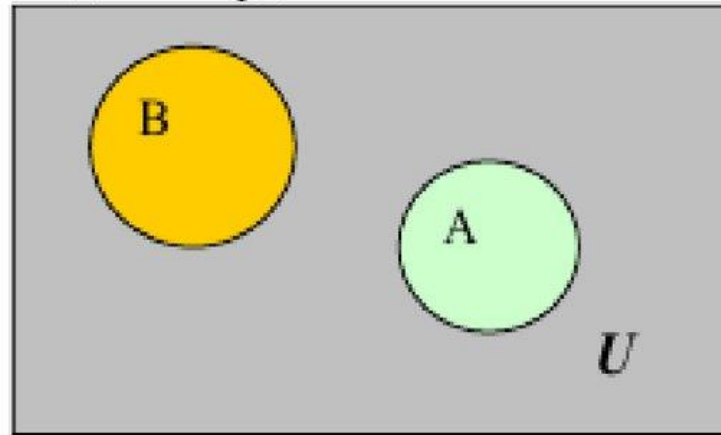


Пустое множество



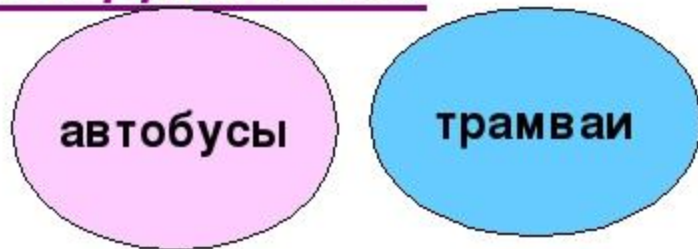
Диаграммы Эйлера–Венна

- ▶ Для наглядного представления (графического изображения) множеств и результатов операций над ними удобно пользоваться так называемыми диаграммами Эйлера–Венна (кругами Эйлера).
- ▶ При этом множества изображаются на плоскости в виде замкнутых кругов, а универсальное множество в виде прямоугольника. Элементы множества – точки внутри соответствующего круга.

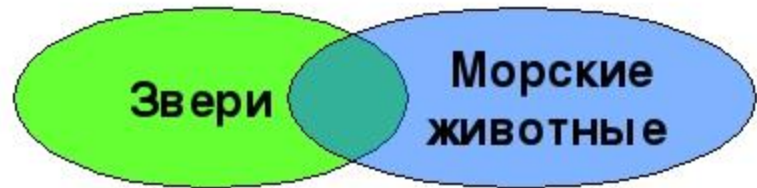


Свойства множеств

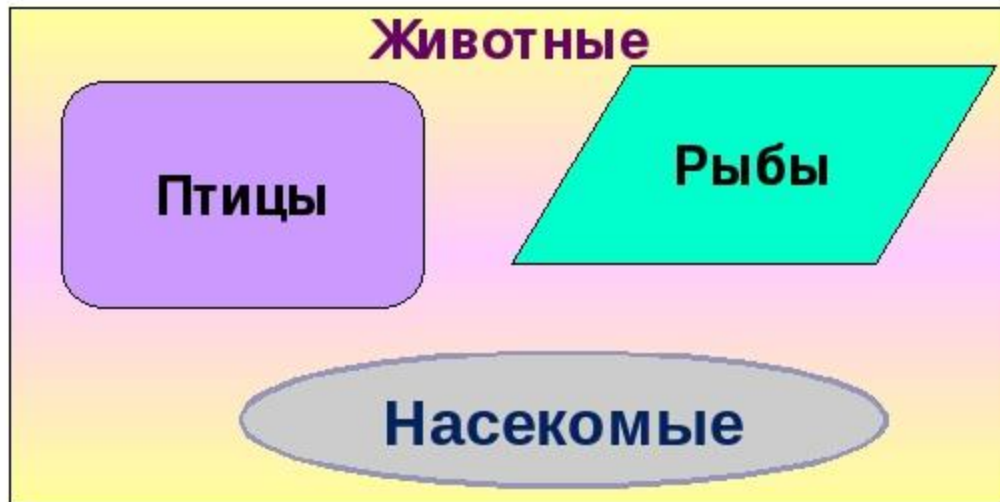
Множества могут пересекат ься, не пересекат ься, объединят ься



Не пересекаются



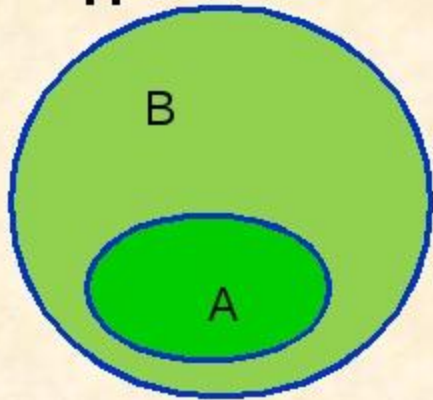
пересекаются



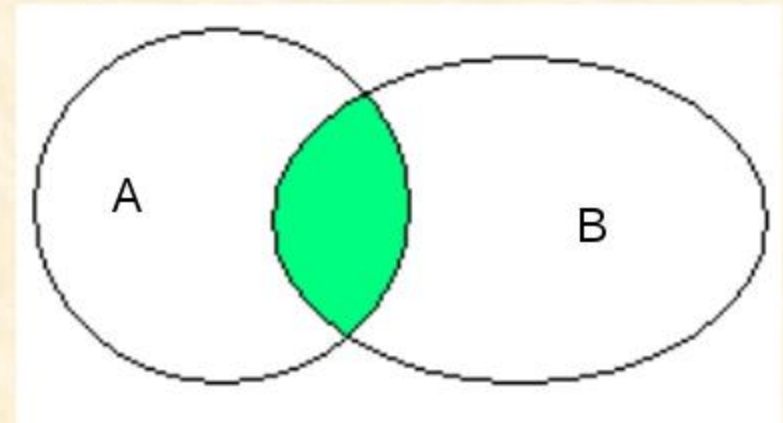
Множество животных объединяет множества птиц, рыб, насекомых.

Свойства множеств

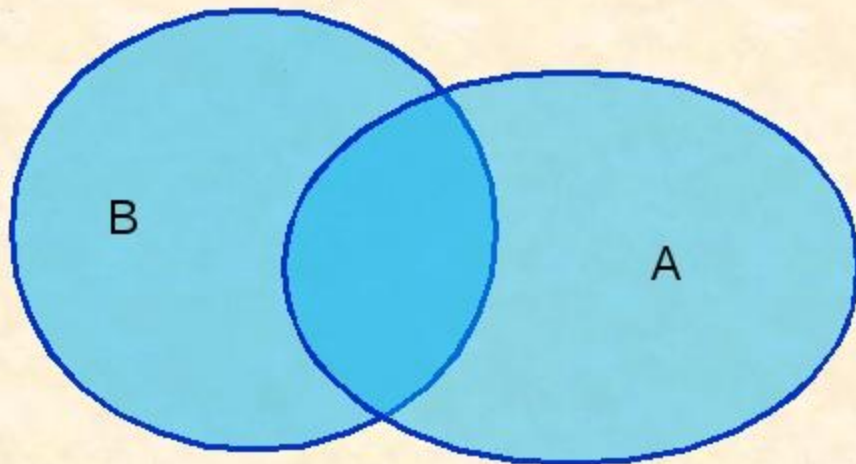
Подмножество



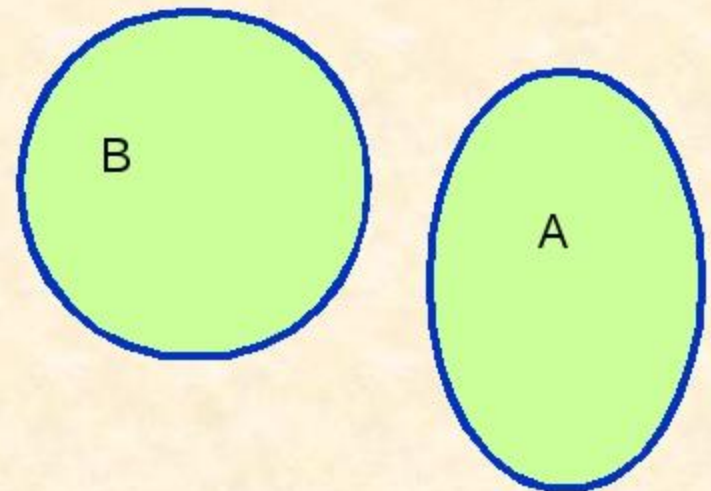
Пересечение



Объединение



Множества не пересекаются



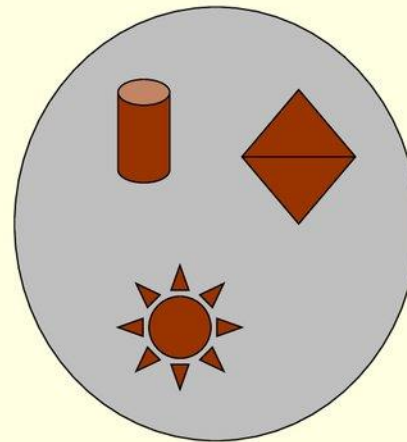
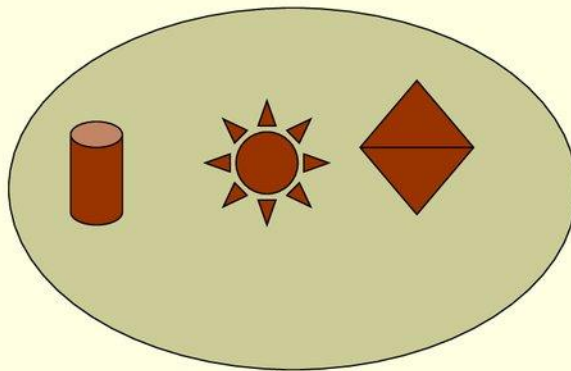
Могут ли пересекаться эти множества?
Почему?



Такие множества называются непересекающимися.

Равные множества:

- **Множества, состоящие из одних и тех же элементов, называются равными.**



**Какие объекты должны лежать в пересечении
множеств?**

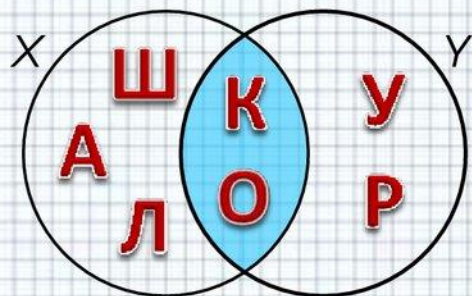
Дайте название пересечению множеств.



Примеры пересечения и объединения множеств

$X = \{\text{Ш, К, О, Л, А}\}$

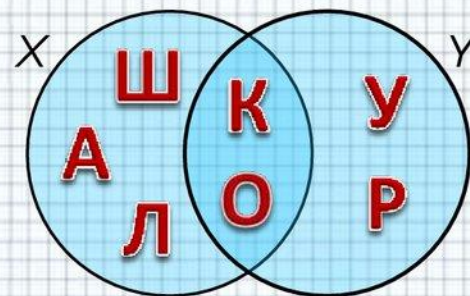
$Y = \{\text{У, Р, О, К}\}$



$X \cap Y = \{\text{К, О}\}$

$X = \{\text{Ш, К, О, Л, А}\}$

$Y = \{\text{У, Р, О, К}\}$

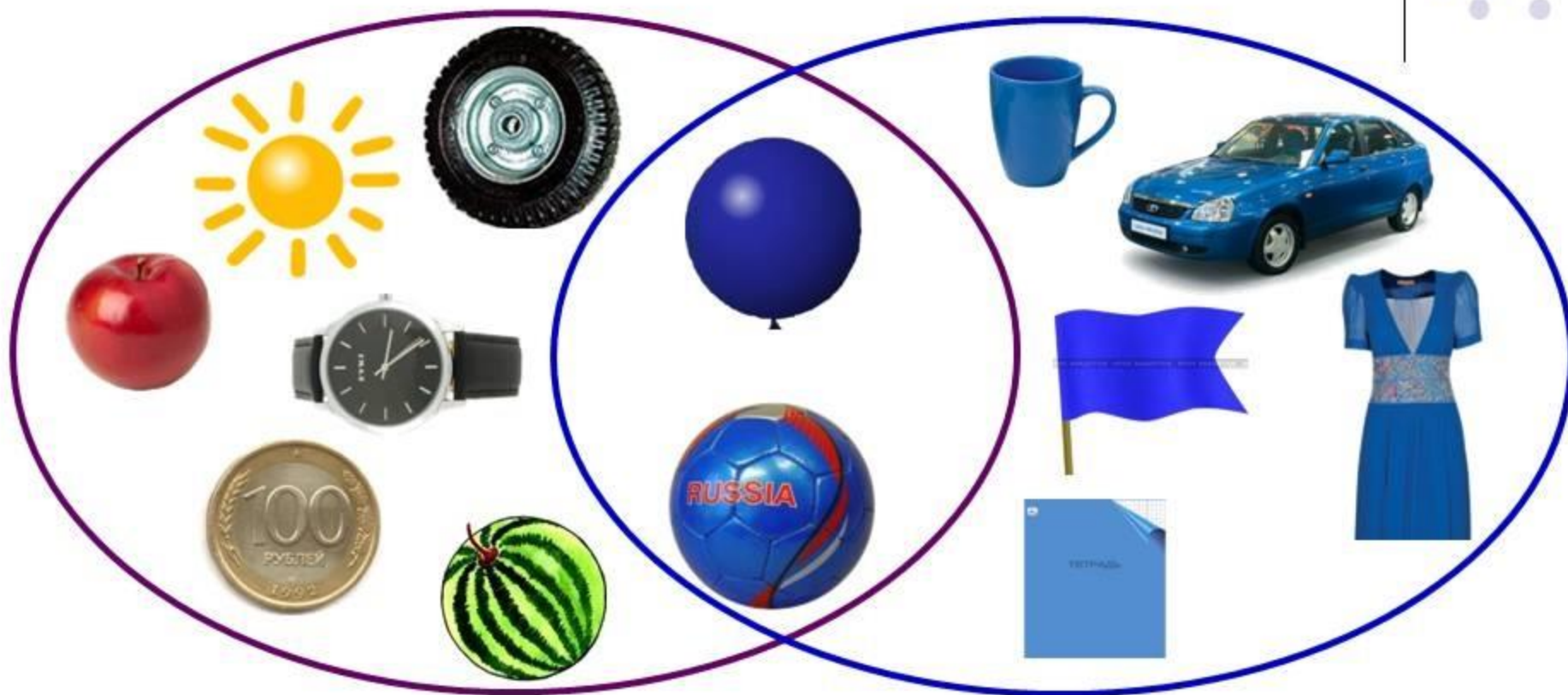


$X \cup Y = \{\text{Ш, К, О, Л, А, У, Р}\}$



Возможно ли равенство: $A \cup B = A \cap B$?

○ Дай название каждому множеству.



Сколько элементов в каждом множестве?

Дай название пересечению этих множеств.

Сколько элементов в их пересечении?

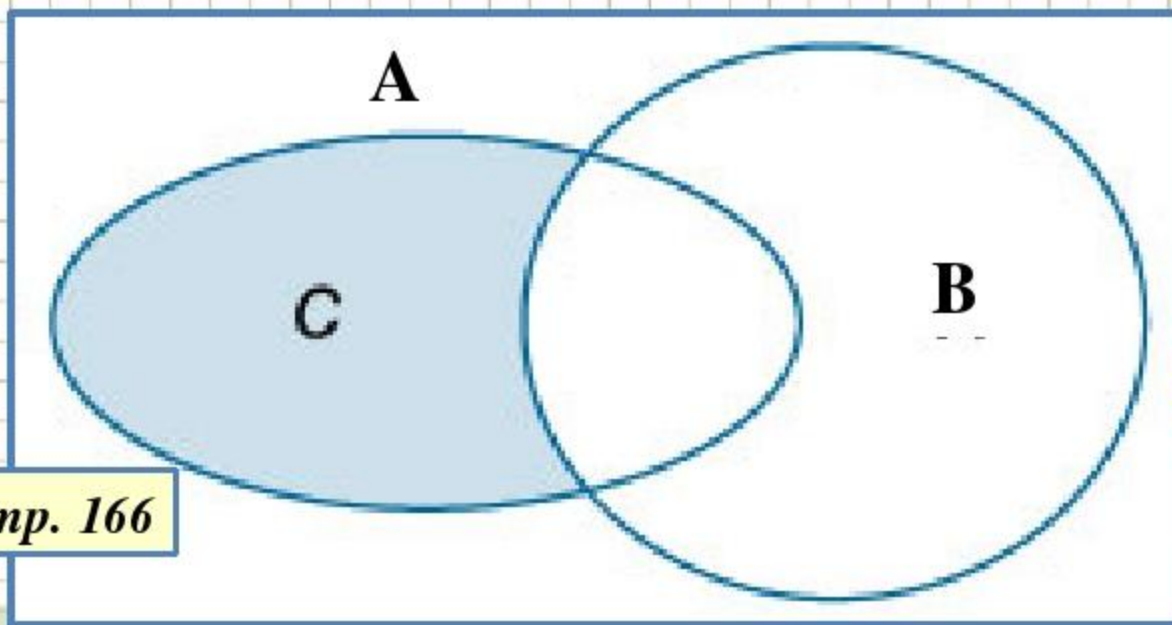
Разность множеств

Разностью множеств A и B называется множество всех объектов, являющихся элементами множества A и не принадлежащих множеству B .

$\setminus$ - знак разности, соответствует предлогу «без».

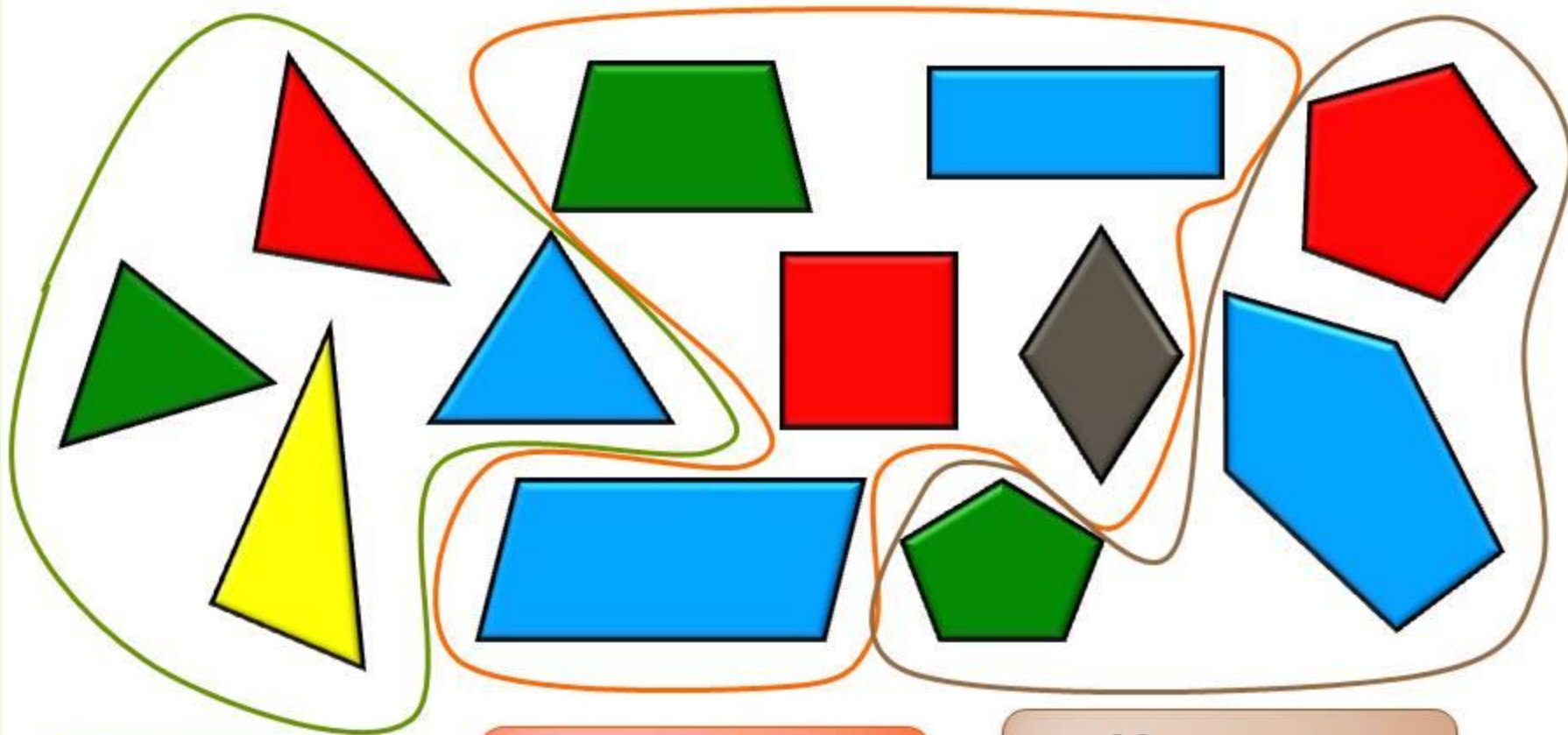
Разность множеств A и B записывается так:

$$C = A \setminus B$$



Примеры: стр. 166

Разбейте представленное множество геометрических фигур на три подмножества. Для каждого подмножества назовите характеристическое свойство.



Множество
треугольников

Множество
четырехугольников

Множество
пятиугольников

Посмотреть ответ



Задания:



1. Что такое множество?
2. Что такое элемент множества?
3. Приведи пример множества, назови его элементы.
4. Назови множества, которым принадлежат эти элементы:

