



# ОТНОШЕНИЯ ОБЪЕКТОВ И ИХ МНОЖЕСТВ

Разнообразие отношений  
Отношения между множествами  
Отношение «входит в состав»

§3

6 класс



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

## Цели урока:

*Предметные:* представления об отношениях между объектами

*Метапредметные:* ИКТ-компетентность (основные умения работы в графическом редакторе); умение выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами.

*Личностные:* понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни.

## Решаемые учебные задачи:

дать представления об объектах и их признаках;  
рассмотреть примеры отношений между объектами (между двумя объектами, между объектом и множеством);  
рассмотреть примеры отношений между множествами;  
актуализация умений работы в простом графическом редакторе – инструменте создания графических объектов.



# Отношения объектов

*Присматривают...*



*Плывёт...*

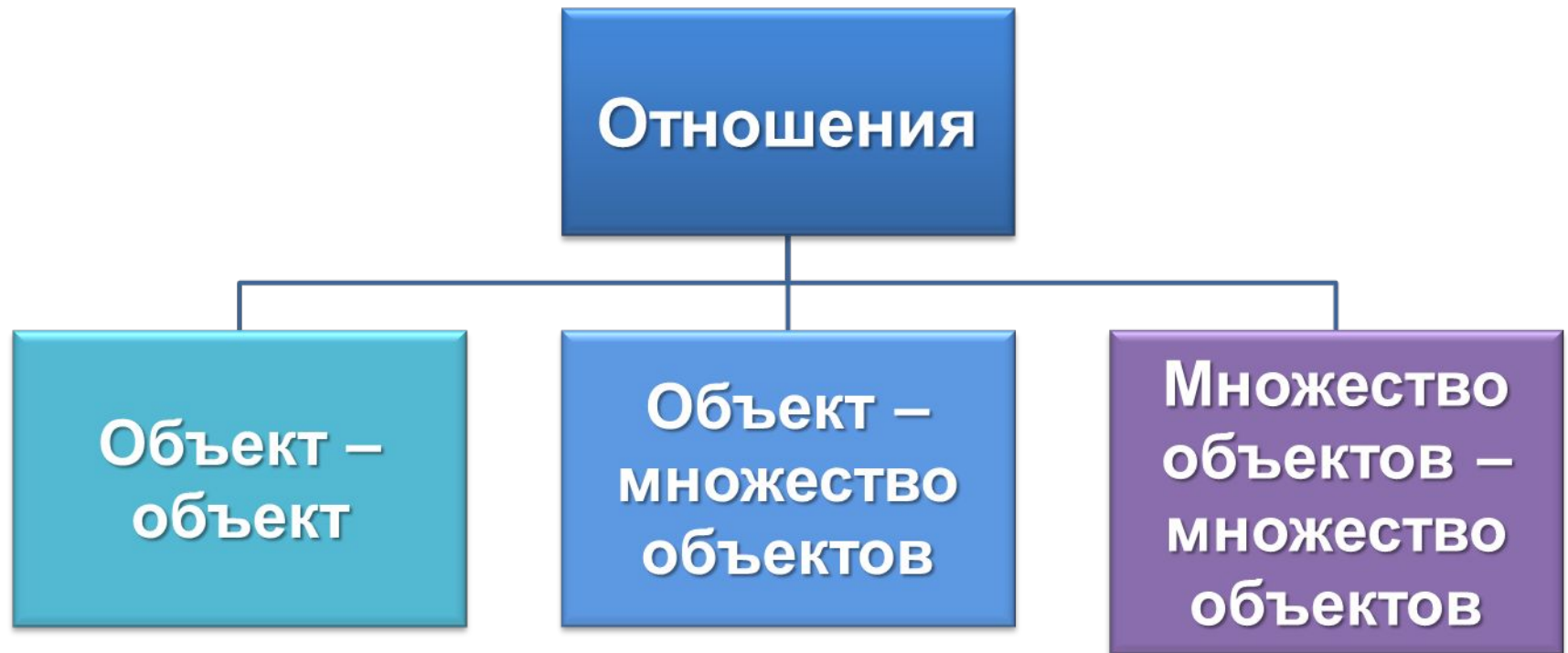


*Дальше...*



**Отношения**

# Разновидности отношений



# Имена отношений

Имена некоторых отношений изменяются, когда меняются местами имена объектов

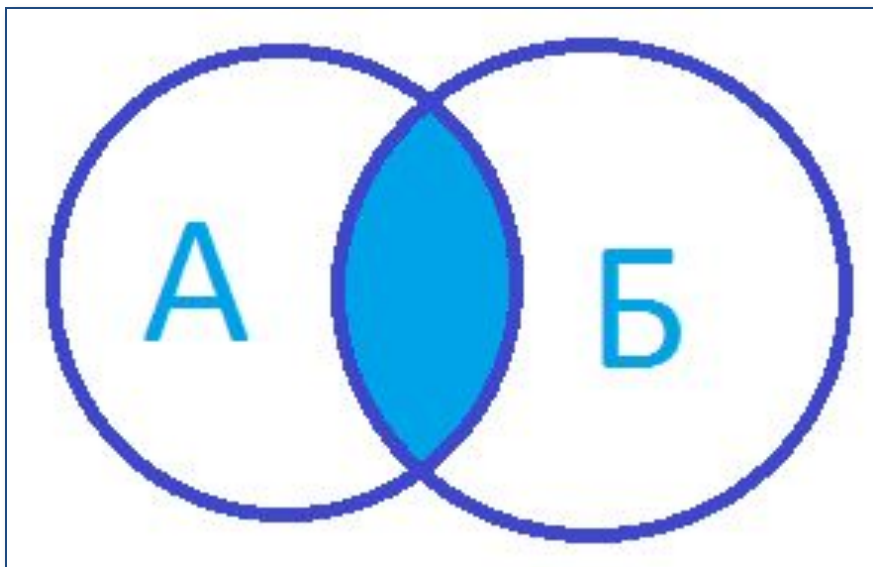


Мост через пролив  
**длиннее** моста  
через ущелье

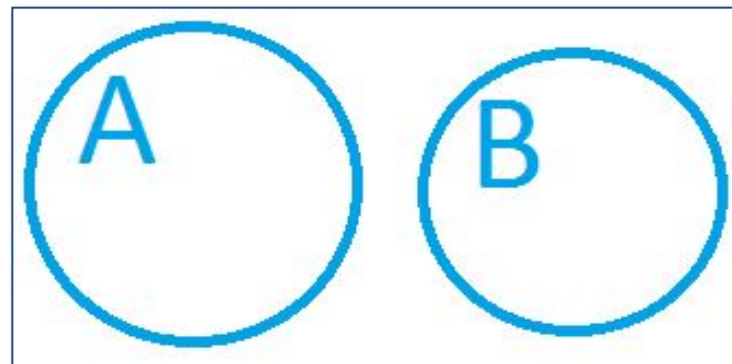


Мост через ущелье  
**короче** моста  
через пролив

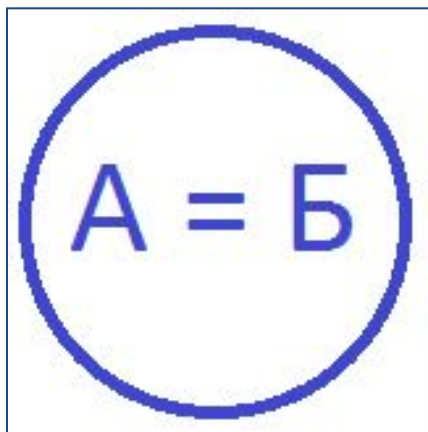
# Круги Эйлера



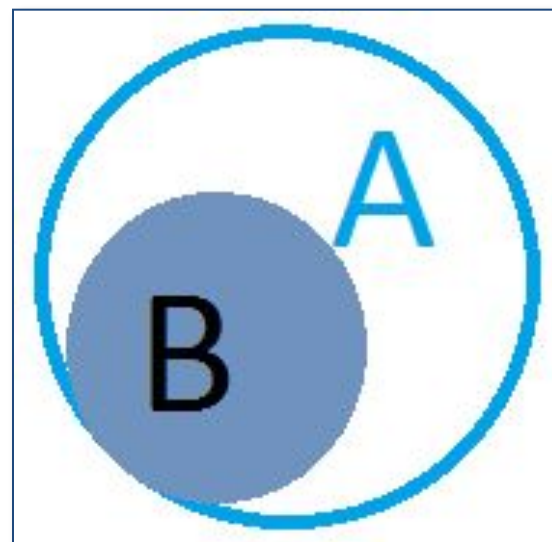
*Пересечение множеств*



*Множества  
не пересекаются*



*А и Б равны*



*В подмножество А*

# Отношения между множествами



Входит в состав



Является разновидностью



# Состав объекта

ОБЪЕКТ

Единое  
целое

Множество более  
мелких объектов

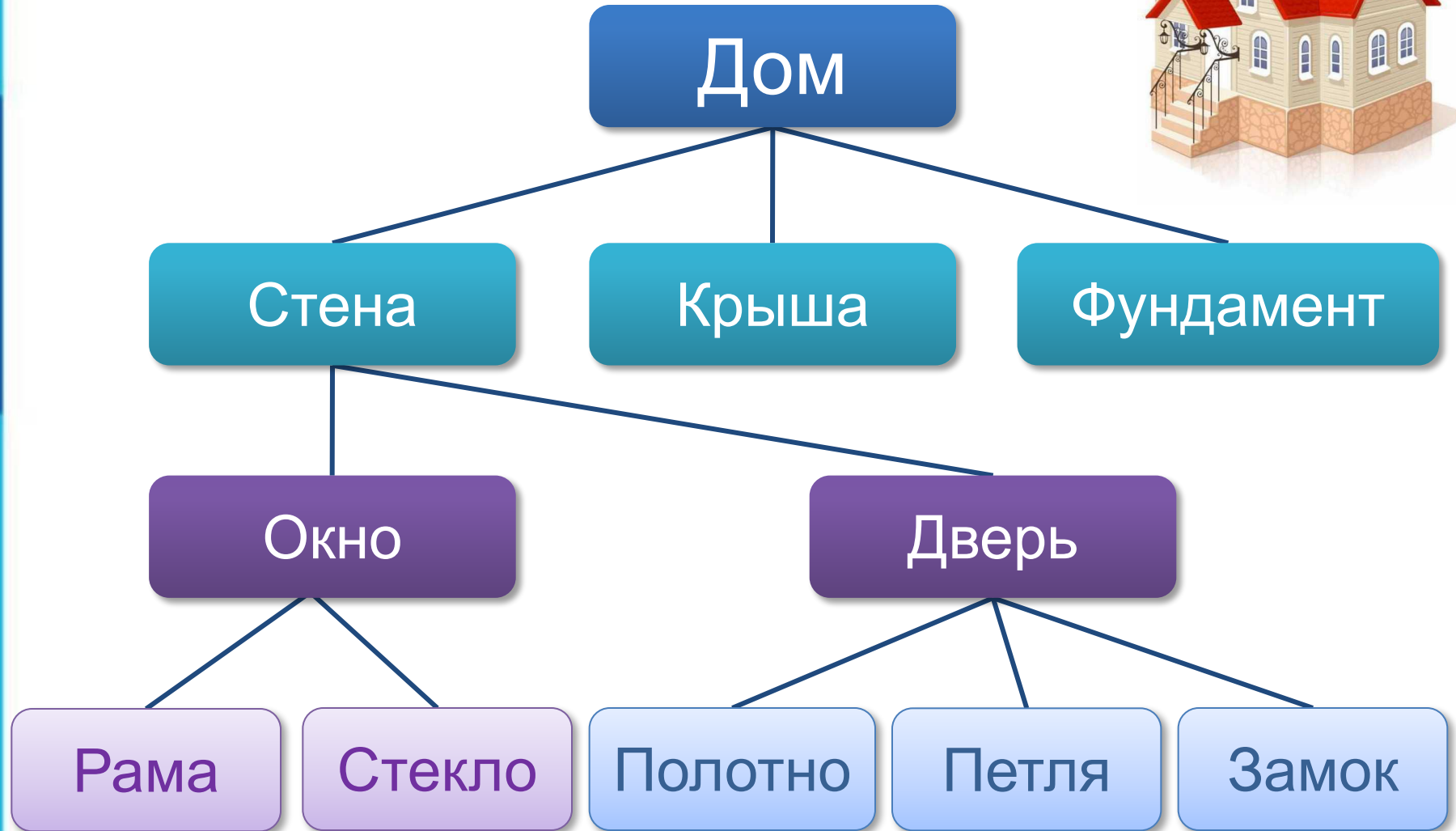
Части разные

Части  
одинаковые





# Схема состава



# Схема состава

СИСТЕМНЫЙ БЛОК

Корпус с блоком питания

Материнская плата

Центральный процессор

Оперативная память

Жесткий диск

Дисковод для компакт-дисков

Видеокарта

Звуковая карта

Сетевая карта

Герметичный корпус

Диски

Считывающая головка



# Самое главное

- Отношение – это взаимная связь, в которой находятся какие-либо объекты.
- Отношения могут связывать:
  - два объекта;
  - объект и множество объектов;
  - два множества.
- Объект может рассматриваться как единое целое либо «распадаться» на более мелкие объекты.



# Самое главное

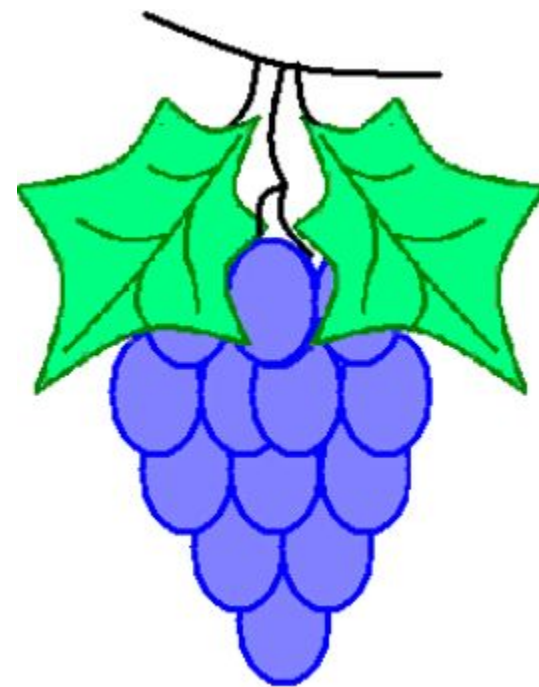
- Объект может состоять из множества одинаковых объектов или множества различных объектов.
- Схема отношений «входит в состав» отражает не только составные части, но и тот порядок, в котором предмет «разбирался» на части.



# Практическая работа № 2

## Повторяем возможности графического редактора

1. Откройте графический редактор Paint.
2. Нарисуйте виноградную гроздь.
3. Инструментом Эллипс нарисовать контур ягоды.
4. Инструментом Заливка закрасить внутреннюю область ягоды.
5. Скопировать ягоду.
6. Используя копию ягоды, составить укрупненный объект из нескольких ягод.
7. Из укрупненных фрагментов составить гроздь.
8. Нарисовать виноградный лист.
9. Отразить полученную копию слева направо.
10. Присоединить листья к виноградной грозди.
11. Сохранить рисунок под именем «Виноградная гроздь».
12. Полученный файл отправить.



Образец