

# Информатика 3 класс Урок №22

1. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность).

2. Графы и их табличные описания.

Зольская НОШ №17<sub>1</sub>

# Введение

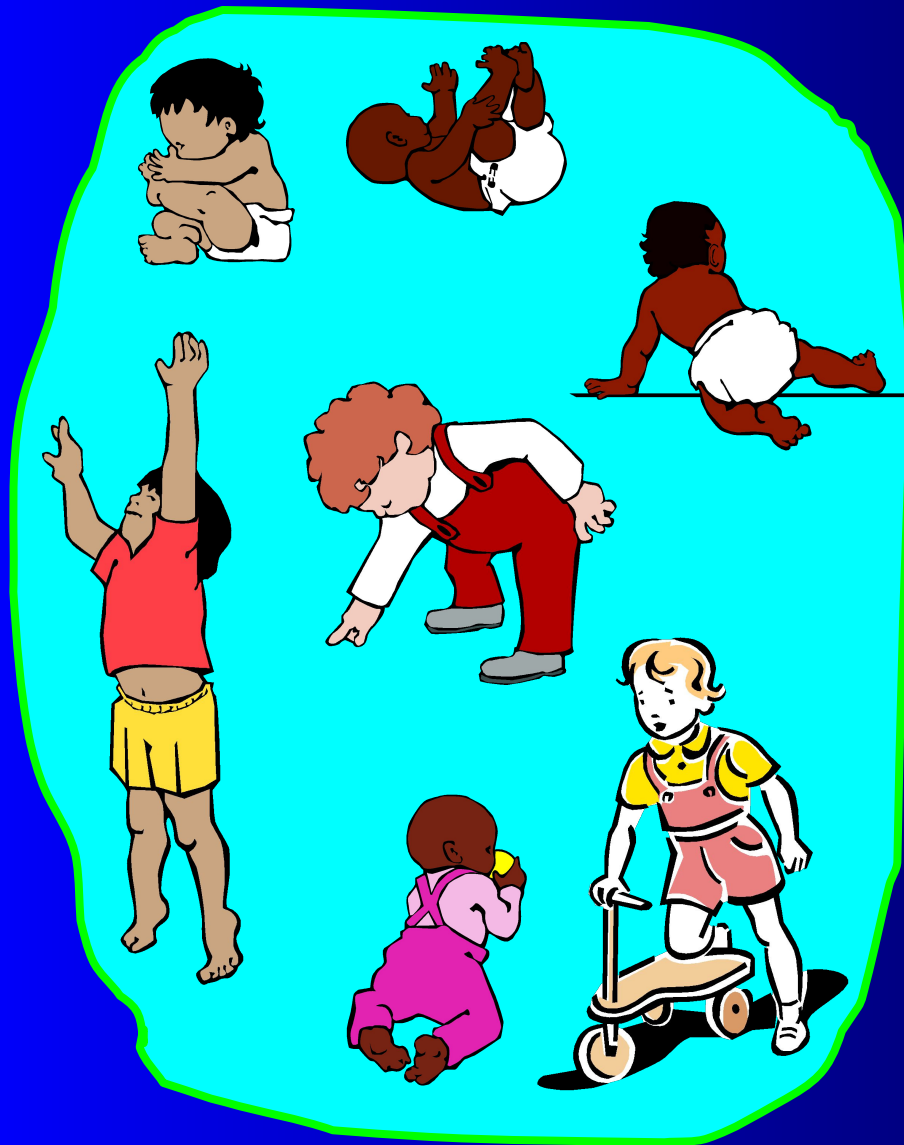
Предметом обсуждения этого урока является сам термин **«множество»**, **«элемент множества»** и **«отношения между множествами»**.

**Вначале мы должны будем вспомнить и закрепить основные определения из прошлых занятий.**

**МНОЖЕСТВО** – ЭТО  
объединение некоторых  
**объектов** (элементов) в  
общую группу по  
**определенным признакам.**

# Например:

## Множество детей



## Множество животных



# Еще один пример:

Множество букв:

А Б В Г Д Е  
Ё Ж З И Й  
К Л М Н О  
П Р С Т У  
Ф Х Ц Ч Ш  
Щ Ъ Ы Ь Э  
Ю Я

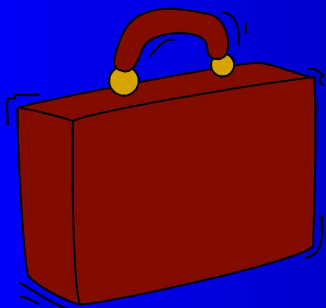
Множество цифр:

0 1 2 3  
4 5 6 7  
8 9

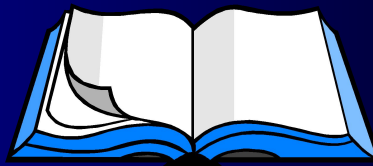
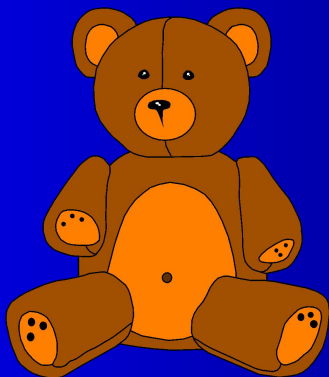
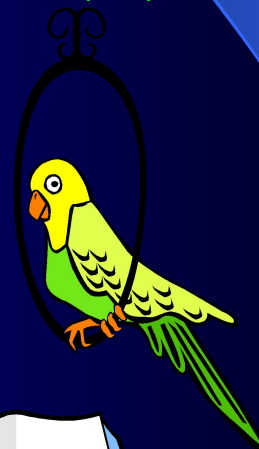
Повторим еще раз

**МНОЖЕСТВО** — ЭТО  
объединение некоторых  
**объектов** (элементов) в  
общую группу по  
**определенным признакам.**

Объект – это некоторая часть  
окружающего нас мира,  
которая может быть  
рассмотрена как единое  
целое.



целое.



**Любой объект  
может быть  
элементом  
множества.**



**МНОЖЕСТВА** могут иметь  
различные **РАСПОЛОЖЕНИЯ**  
друг относительно друга.

Или еще говорят, что  
**МНОЖЕСТВА** по разному  
**ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ**  
друг с другом.

# НАПРИМЕР:

Множество всех букв может целиком  
входить в множество слов

**Информатика** – это область  
человеческой деятельности,  
связанная с процессами сбора,  
накопления, обработки информации  
и передачи информации с  
помощью компьютера.

**А Б В Г Д Е Ё  
Ж З И Й К Л М  
Н О П Р С Т У  
Ф Х Ц Ч Ш Щ  
Ъ Ы Ь Э Ю Я**

**Ведь именно из букв слова и состоят!**

# Второй пример:

Множество «ПТИЦЫ»

вложено в множество «ЖИВОТНЫЕ»

ЖИВОТНЫЕ



ПТИЦЫ

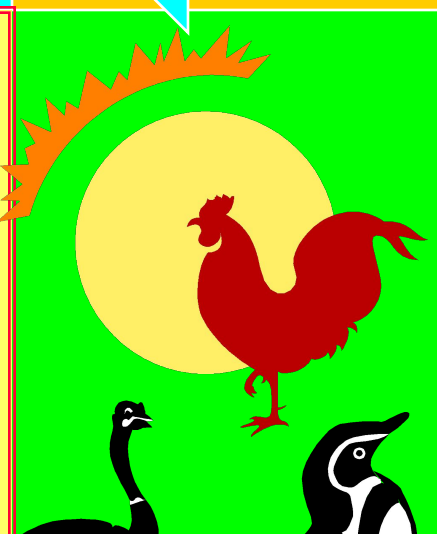


# Третий пример:

## Представители ЖИВОТНОГО МИРА



Насекомые



Птицы

Летающие

# Четвертый пример:

Пересечение на примере множества чисел:

2 4 6 8 100 102 104

Четные

106 108

10 12 14 16

11 13 15

110 112

18 20 22 24

21 23 25

200 220

Четные

Двузначные

33 35

двузначные

**Имена  
мальчиков**

Пересечением  
множеств являются  
имена которые  
могут иметь и  
мальчики и девочки

**Петя, Коля, Вася,  
Дима, Миша,**

**Ваня**

**ЖЕСТВ**

**Женя,  
Саша,**

**Маша,  
Даша,**

**Юля, Таня, Ира**

**Имена  
девочек**

## 2. Графы и их табличные описания.

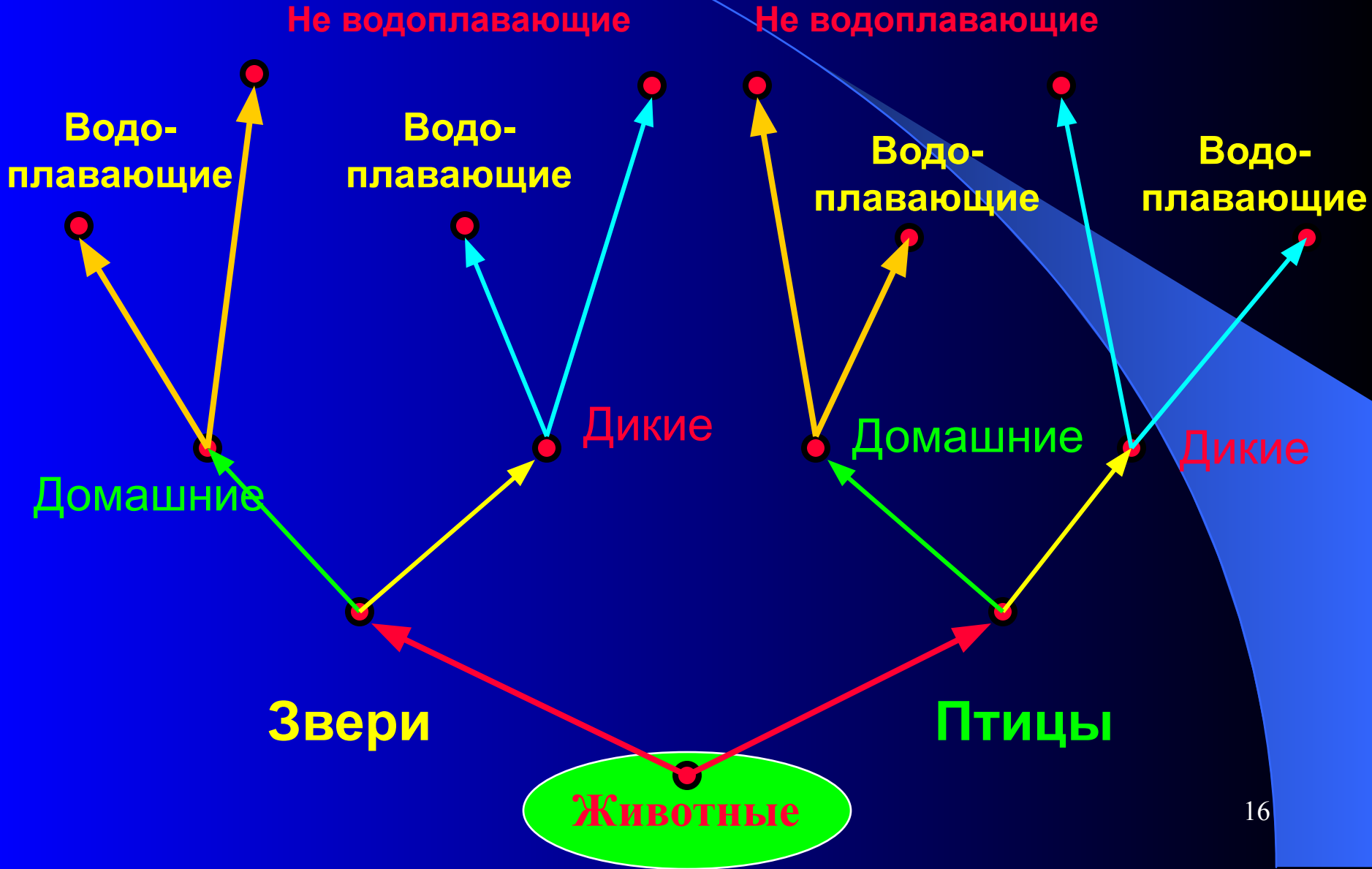
**Графом** называется совокупность точек, каждая пара которых может быть соединена **линиями**.

**Линия** указывает на **связь** между двумя точками.



# Пример №1

«Вырастим» с помощью графов «дерево»...







Вилли

Рассмотрим в **нашем** отношении утят

Если **Вилли** вдруг поссорится с **Билли** и **Дилли**, то в нашем *графе* исчезнут две линии, указывающие на бывшую дружбу.



Билли

Дилли



В виде таблицы этот пример можно представить  
следующим образом

До ссоры:

<b>Вилли</b>	<b>Билли</b>	<b>Дилли</b>	<b>Поночка</b>
<b>Билли</b>	<b>Вилли</b>	<b>Дилли</b>	<b>Поночка</b>
<b>Дилли</b>	<b>Билли</b>	<b>Вилли</b>	<b>Поночка</b>
<b>Поночка</b>	<b>Дилли</b>	<b>Билли</b>	<b>Вилли</b>

После ссоры:

<b>Вилли</b>			<b>Поночка</b>
<b>Билли</b>		<b>Дилли</b>	<b>Поночка</b>
<b>Дилли</b>	<b>Билли</b>		<b>Поночка</b>
<b>Поночка</b>	<b>Дилли</b>	<b>Билли</b>	<b>Вилли</b>

## Задание №26

Впиши в **треугольник 5 букв**, а в **круг – 4 цифры**.  
Букв и цифр в **пересечении множеств должно быть 7**.

На  
пересечении  
и фигур  
оказалось **7**  
СИМВОЛОВ

1

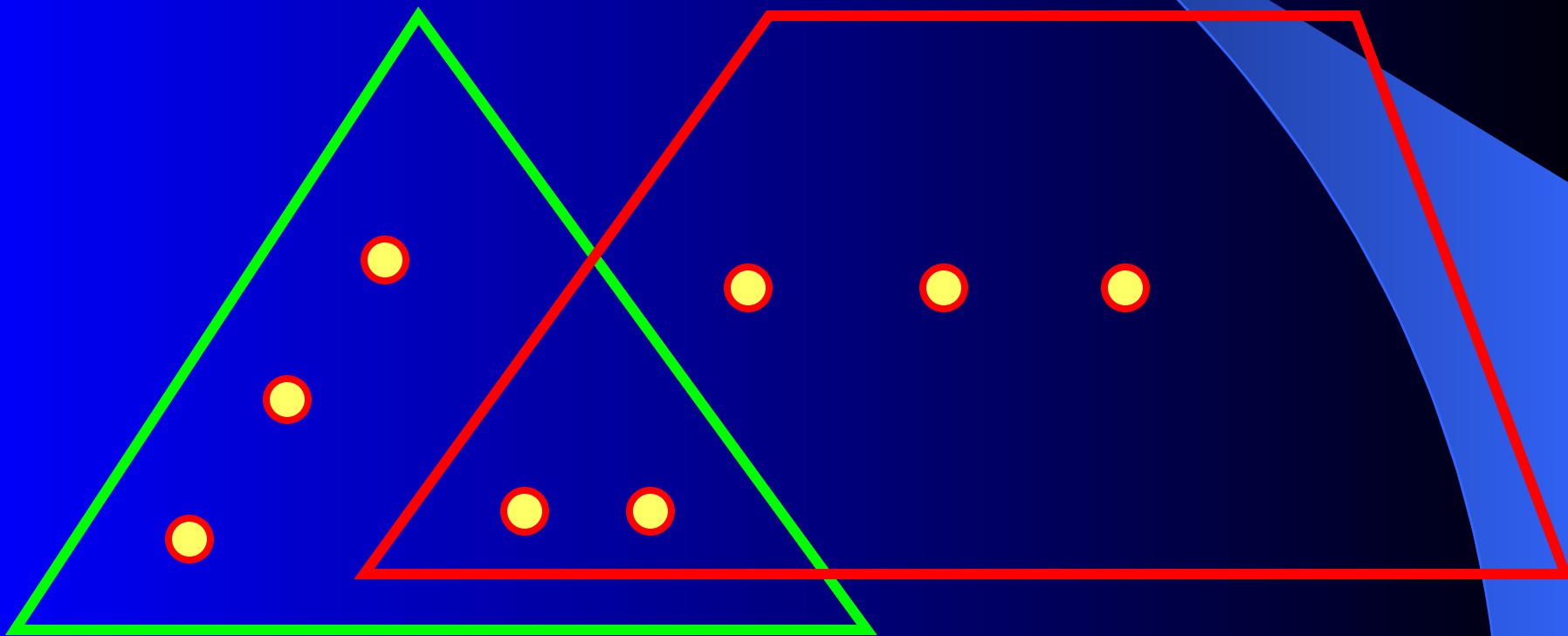
2 3 4

А Б В Г

Д

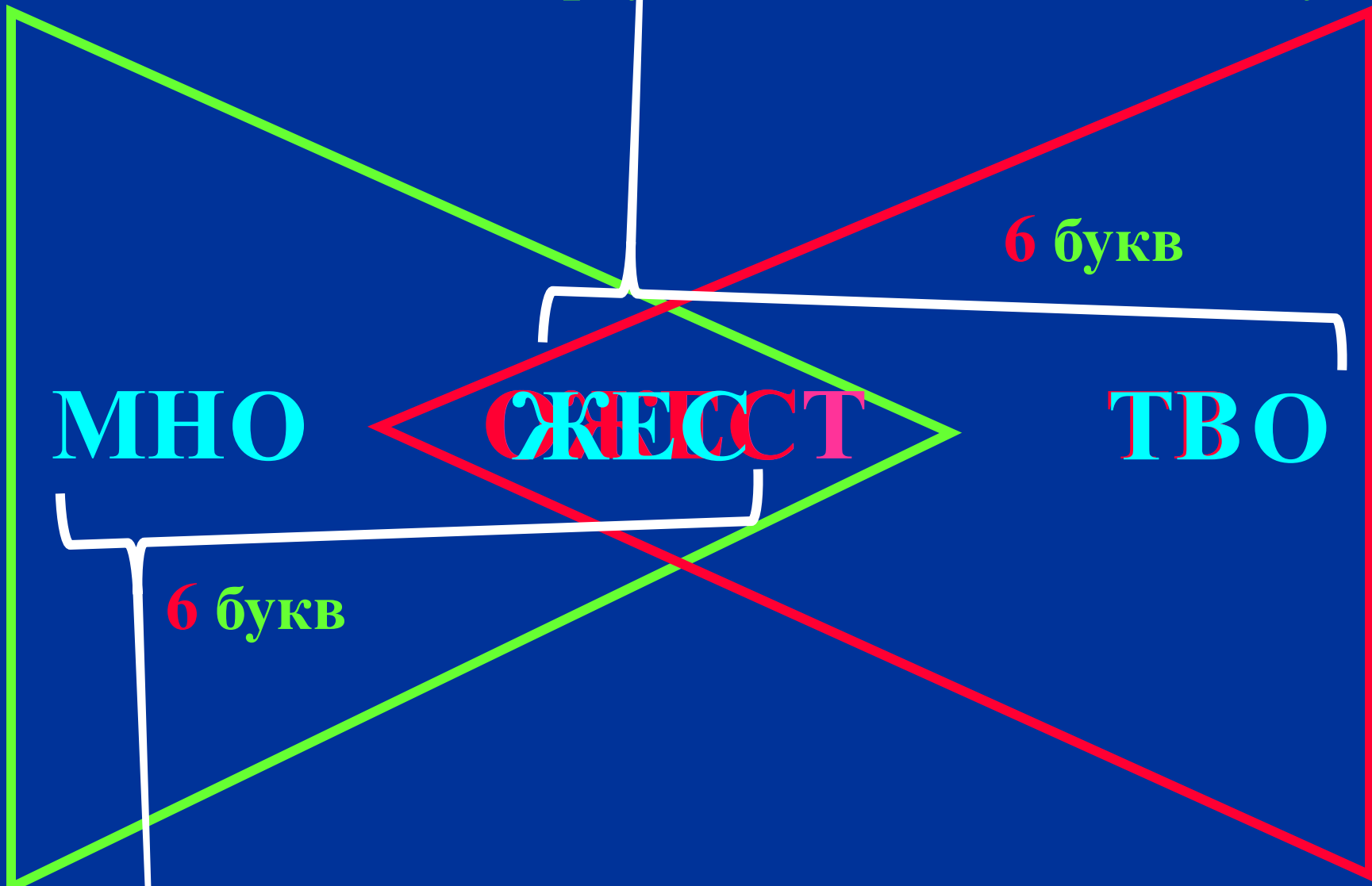
## Задание №28

Поставь 8 точек так, чтобы в **треугольнике** и в **трапеции** было по 5 точек.



# Задание №29

Впиши недостающие буквы слова «МНОЖЕСТВО» так, чтобы в обоих треугольниках было по 6 букв.



6 букв

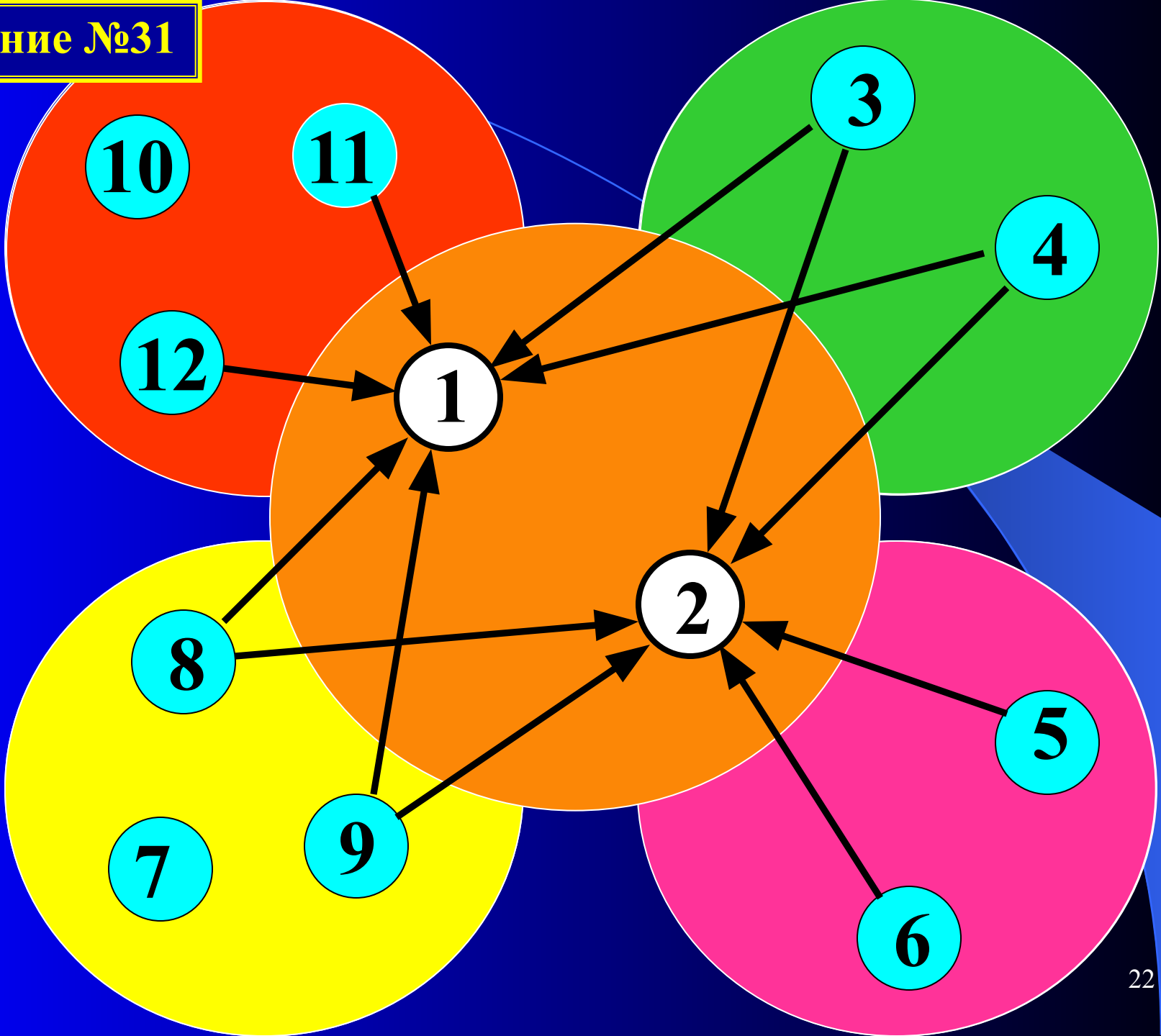
МНО

ЖЕ  
СТ

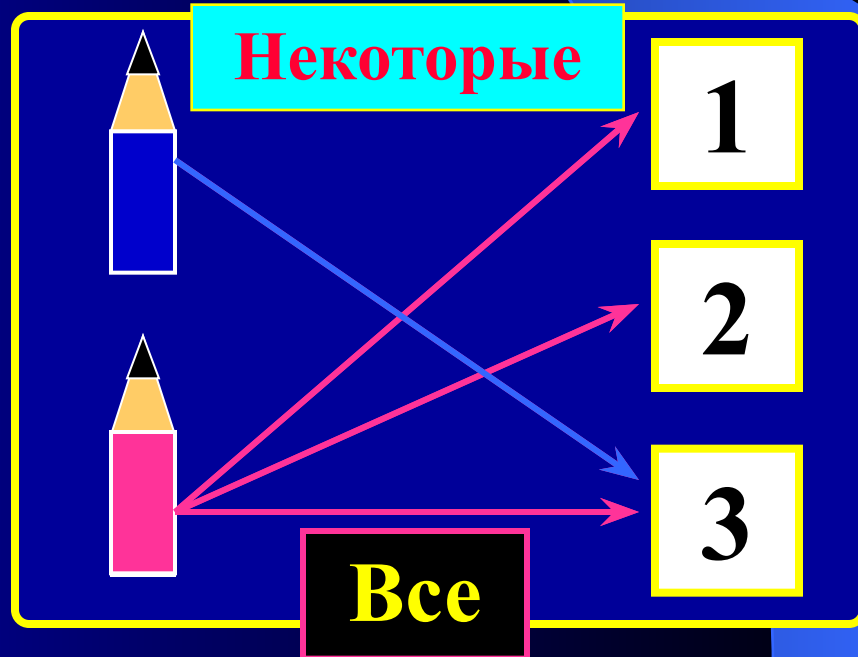
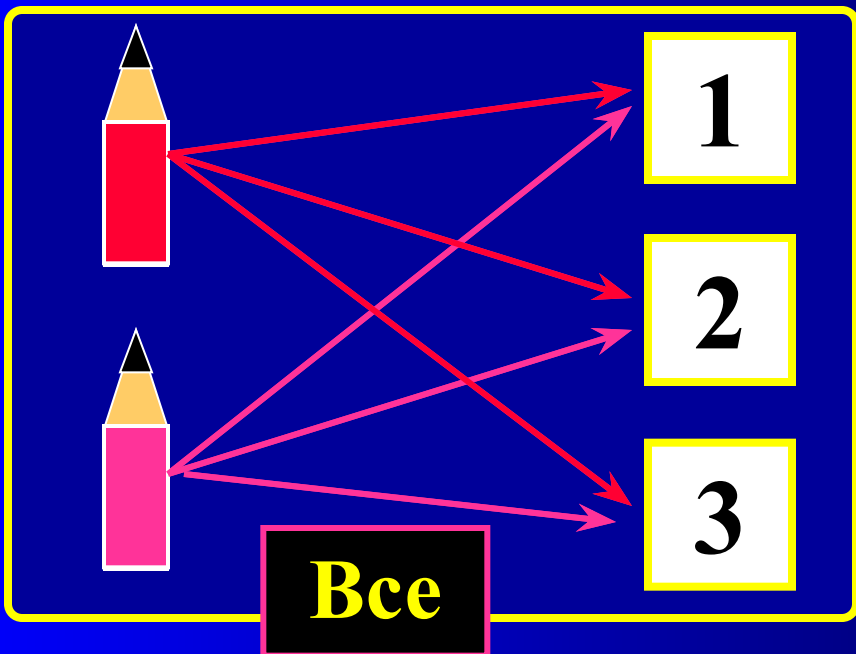
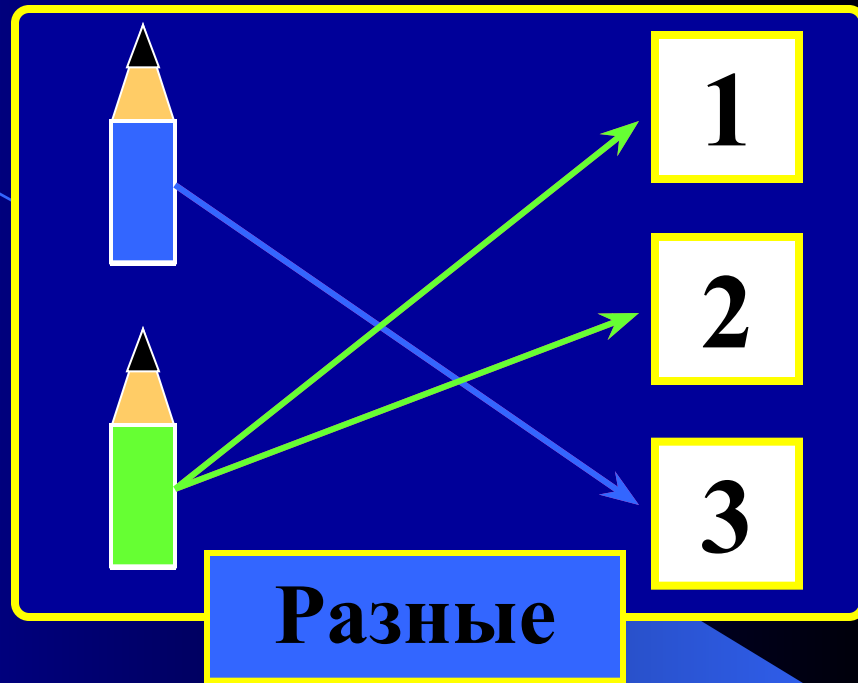
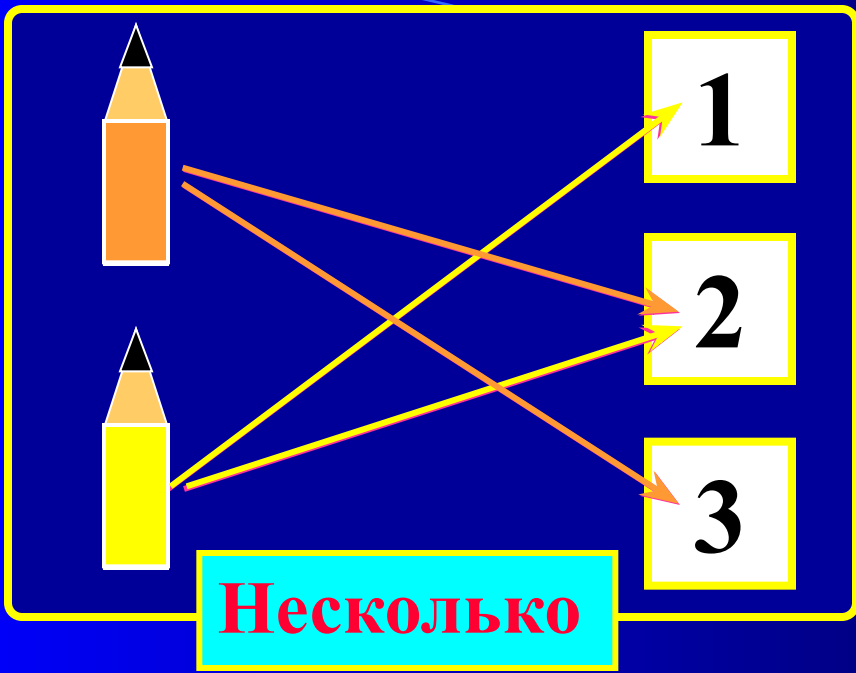
ТВО

6 букв

**Задание №31**



Задание №32





A photograph of several icebergs floating in the ocean under a cloudy sky. The largest iceberg is in the background, and a long, flat one is in the foreground. The text is overlaid on a blue rectangular box with a red border.

**Поведем итоги  
занятия.**

