



# ОБЪЕКТЫ АЛГОРИТМОВ

# ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ

8 класс

# Ключевые слова

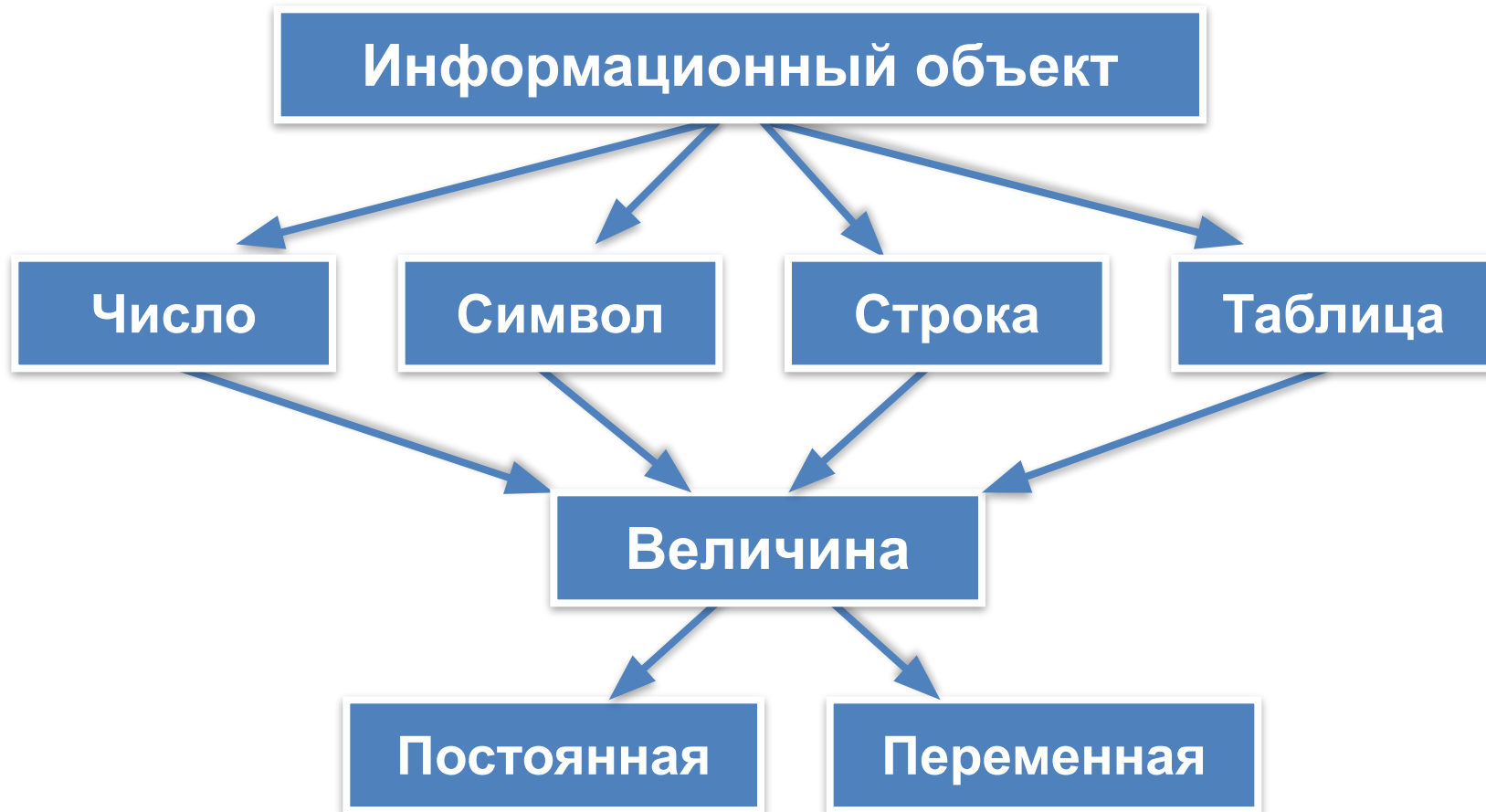
- величина
- константа
- переменная
- тип
- имя
- присваивание
- выражение
- таблица



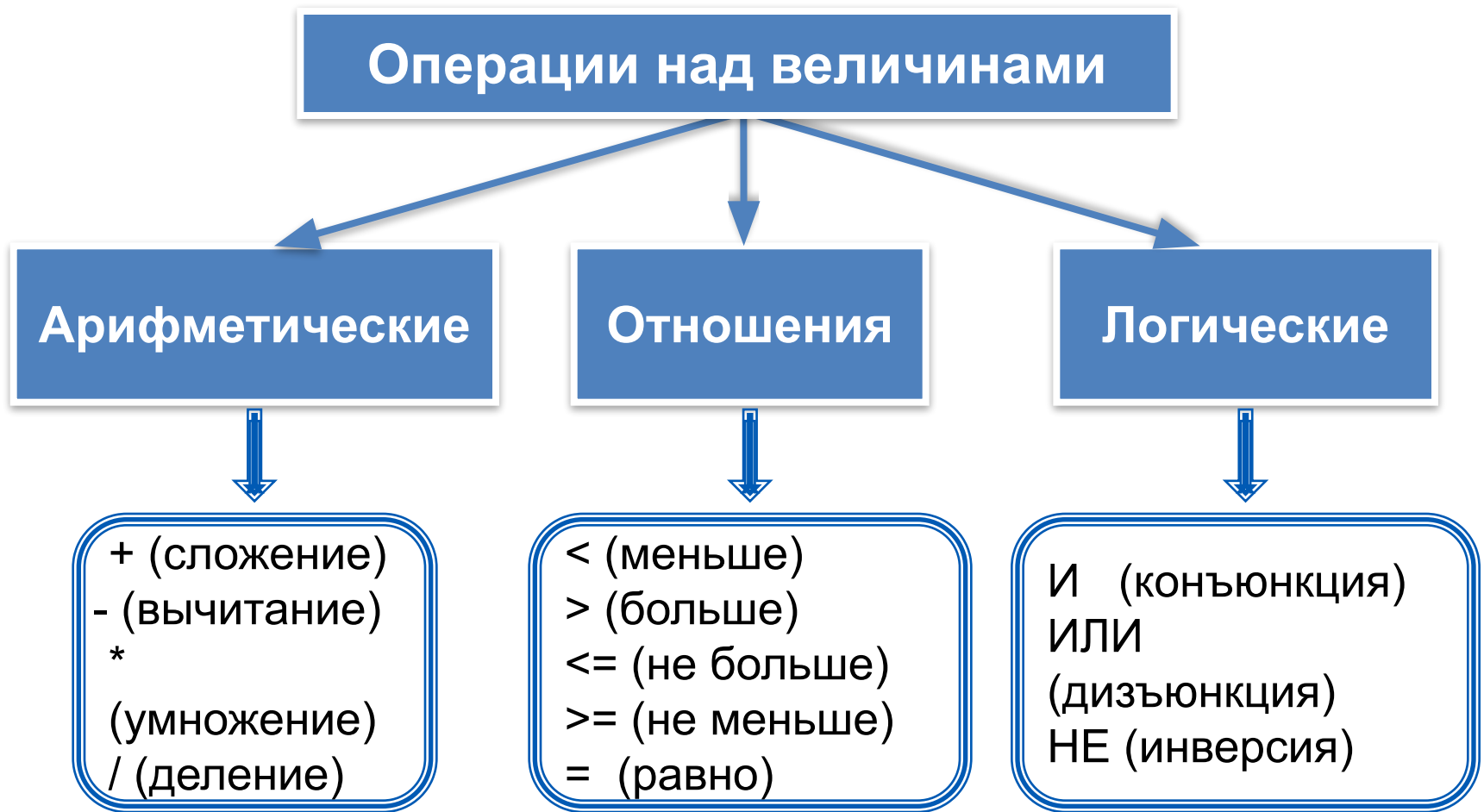
# Величины

Алгоритмы описывают последовательность действий над некоторыми *информационными объектами*.

**Величина** в информатике – это отдельный информационный объект.

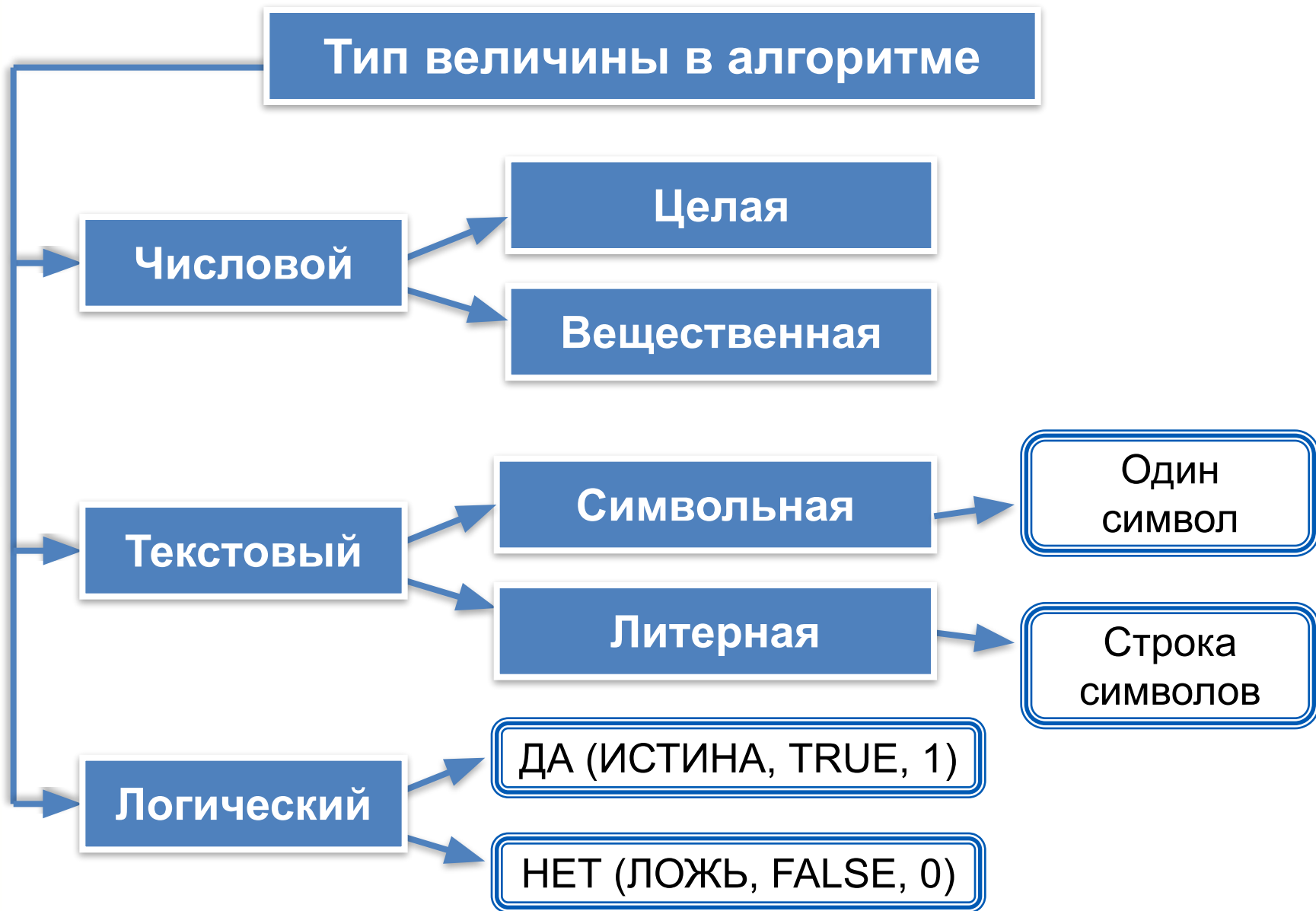


# Операции над величинами



**Операнды** - объекты, над которыми выполняют операции.

# Типы величин



# Имя величины

## Имя величины в алгоритме

Латинская  
буква

A, B, M, AP

Латинская  
буква и цифра

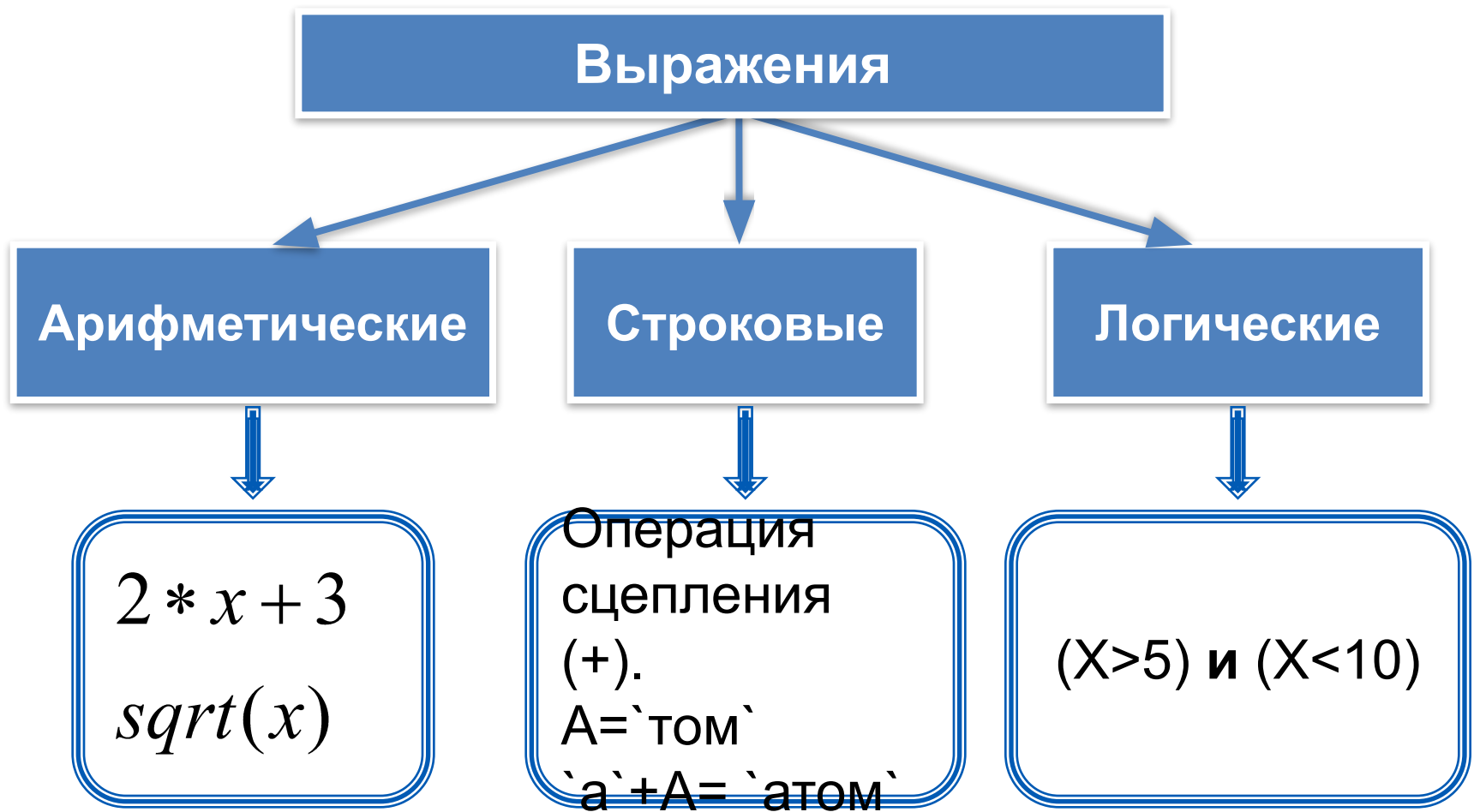
A1, B4, M2

Мнемоническое  
ИМЯ

SUMMA, PLAN

# Выражения

**Выражение** - языковая конструкция для вычисления значения с помощью одного или нескольких операндов.



# Команда присваивания

**<имя переменной>:= <выражение>**

## Свойства присваивания

Пока переменной не присвоено значение, она остаётся неопределённой

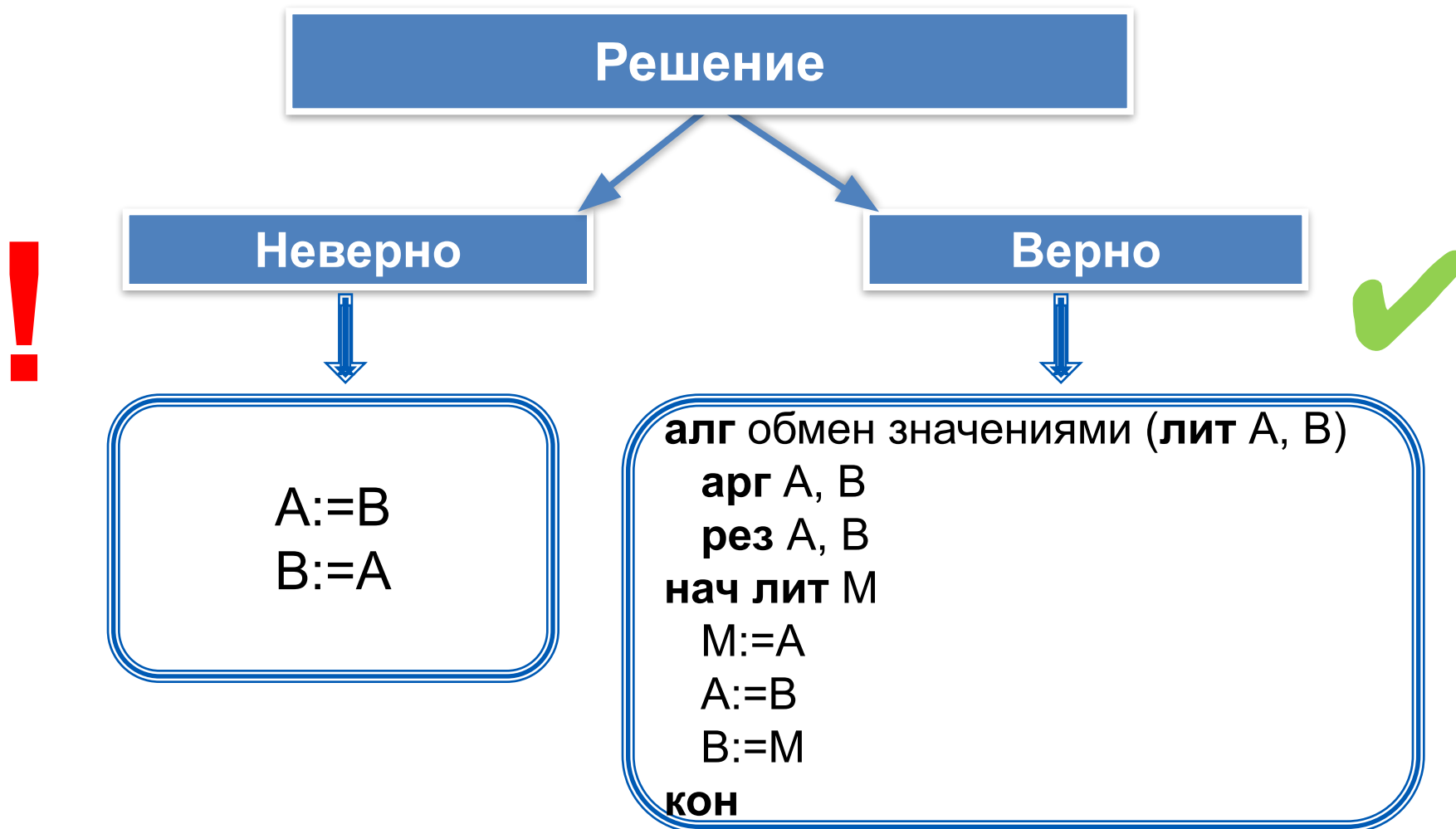
Значение, присвоенное переменной, сохраняется до следующего присваивания

Если переменной присваивается новое значение, то предыдущее её значение теряется



# Алгоритм обмена значений переменных

Алгоритм, в результате которого переменные А и В литерного типа обмениваются своими значениями.



# Аналогия с перемещением

Алгоритм перемещения зайца из клетки 1 в клетку 2, а волка - из клетки 2 - в клетку 1. Нужна клетка 3.

1



2

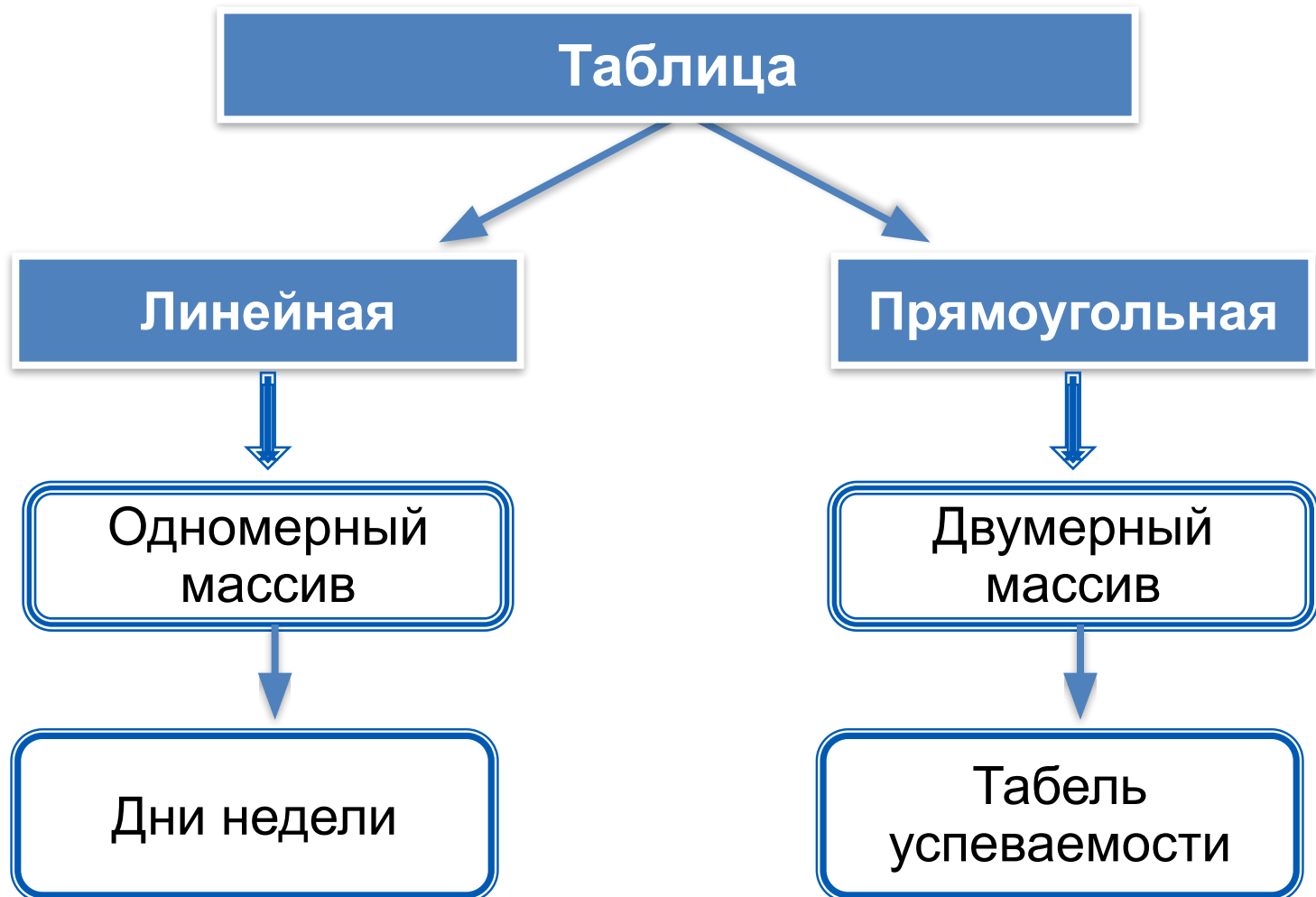


3



# Табличные величины

В практической деятельности человека часто используются всевозможные таблицы.



# Примеры линейных таблиц



1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

Дни недели

	1	2	3	4	5
Васечкин	6	6	1	0	0

Количество пропущенных  
учеником уроков



# Пример прямоугольной таблицы



		1	2	3	4	5
1	Васечкин	6	6	1	0	0
2	Ионов	0	0	0	0	6
3	Радугина	0	0	1	0	0
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
19	Чабанюк	0	0	0	0	0

Количество уроков, пропущенных учениками класса

# Самое главное

**Величина в информатике** – это отдельный информационный объект (число, символ, строка, таблица и др.).

Величины делятся на:

**постоянные** - значения указываются в тексте алгоритма и не меняются в процессе его исполнения

**переменные** - значения меняются в процессе исполнения алгоритма.

**Тип** величины: целый, вещественный, логический, символьный и литерный.

Для ссылок на величины используют их **имена** (идентификаторы). Имя величины может состоять из одной или нескольких латинских букв, из латинских букв и цифр.

**Таблица (массив)** - набор некоторого числа однотипных элементов, которым присвоено одно имя. Положение элемента в таблице однозначно определяется его индексами.





# Вопросы и задания

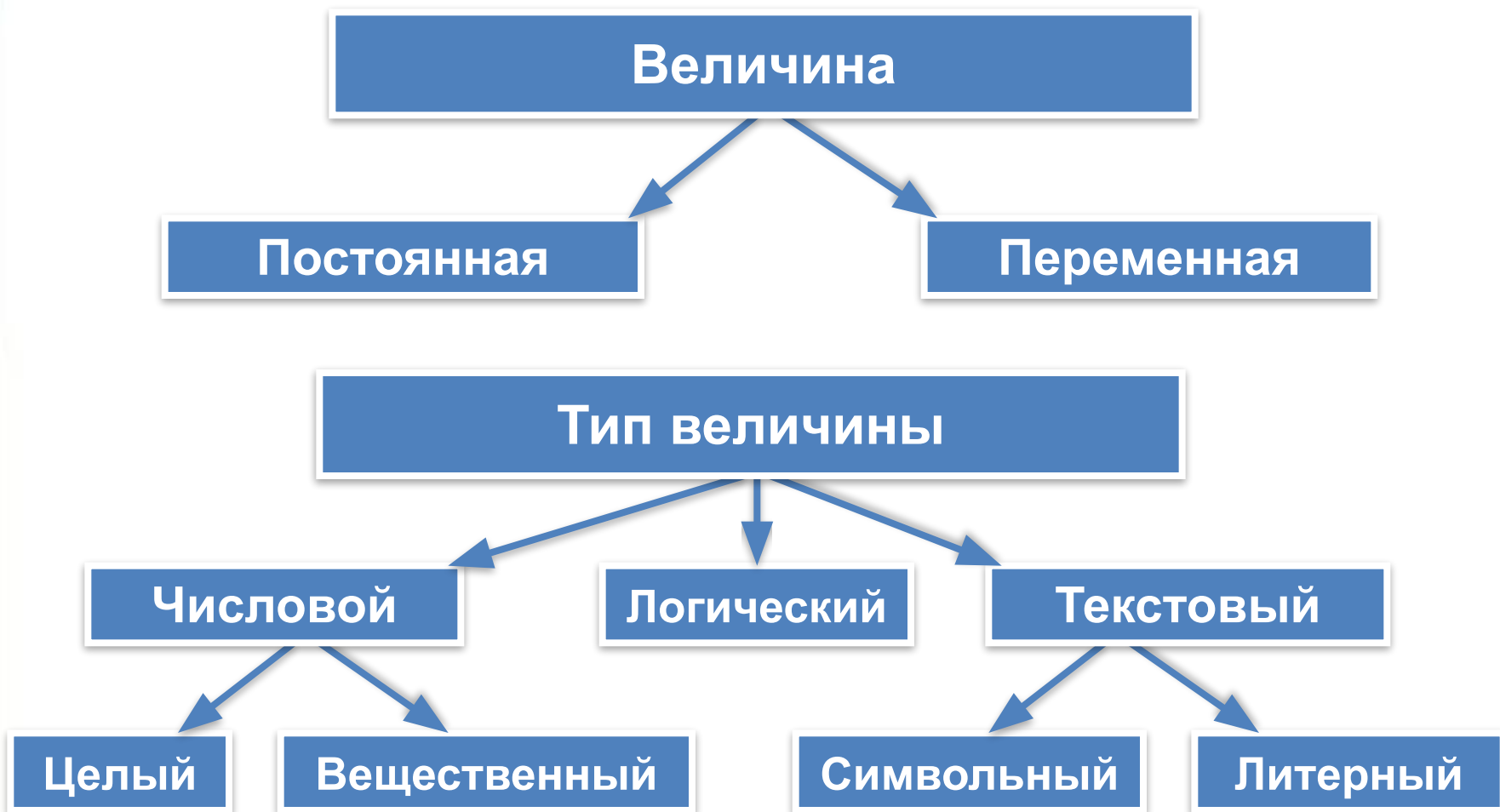
Какие из приведённых ниже величин целесообразно представлять с помощью таблиц?

Величина: ~~связь между количеством и стоимостью~~ ~~связь между количеством и стоимостью~~  
в яловарформулах

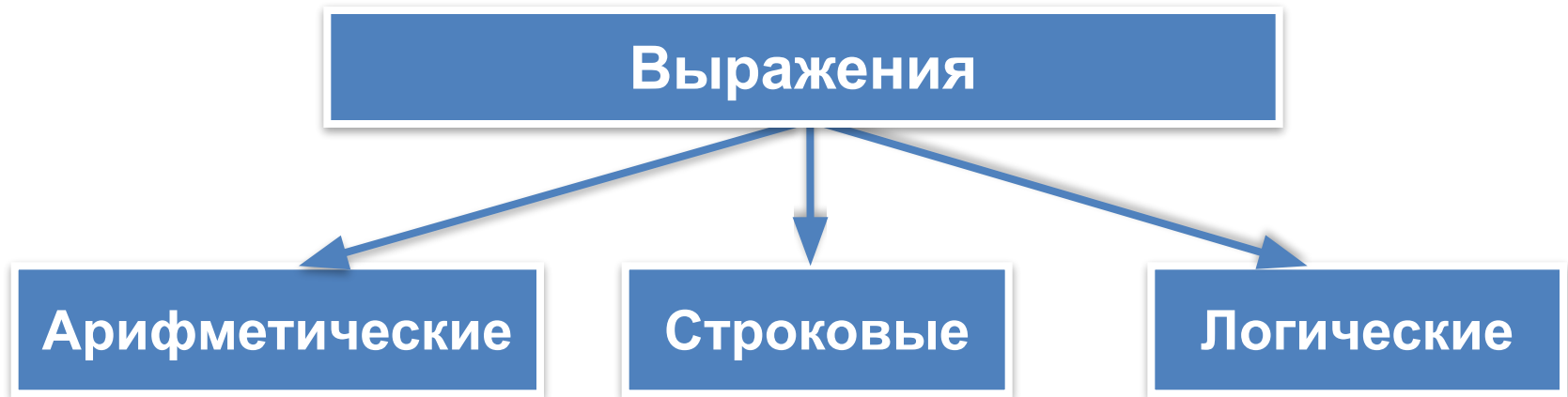


# Опорный конспект

**Величина в информатике** – это отдельный информационный объект (число, символ, строка, таблица и др.).



# Опорный конспект



Команда присваивания

**<имя переменной>:= <выражение>**

# Опорный конспект

