

# ВЕЛИЧИНА

- отдельный объект, который имеет  
имя,  
значение,  
тип
-

---

- **величина**

- **ПОСТОЯННАЯ**

- Не изменяет своего значения в ходе выполнения алгоритма

- *(10; число пи)*

- **ПЕРЕМЕННАЯ**

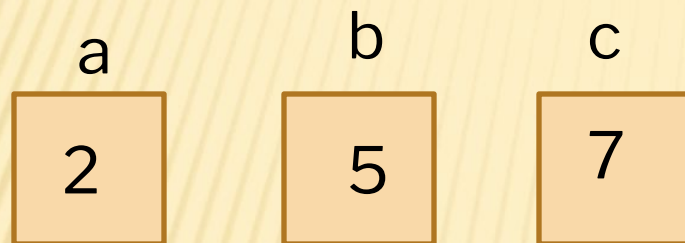
- Может изменять значение в ходе выполнения алгоритма

- *(x; a; скорость)*

# С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПАМЯТИ ПК: *КОМАНДА $C := A + B$ , ЕСЛИ $A := 2$ , $B := 5$*

---

1. Ячейкам памяти присваиваются имена  $a$ ;  $b$ ;  $c$



2. В ячейку с именем  $a$  записывается число 2
3. В ячейку с именем  $b$  записывается число 5
4. Выполняется вычисление: для этого из ячеек  $a$  и  $b$  берутся числа и складываются ( $2 + 5 = 7$ )
5. Результат записывается в ячейку с именем  $c$

# ЧТО ОБОЗНАЧАЕТ ЗНАК $:=$ ?

---

- В программе математическая операция равно (=) записывается как операция присваивания ( $:=$ ).
- *переменной a присваивается значение 2 – записывается так:  $a := 2$*
- *переменной c присваивается результат от умножения переменных a и b:  $c := a * b$*

# ТРЕТЬЯ ХАРАКТЕРИСТИКА: ТИП

---

- Определяет множество значений, которые может принимать величина и операции, которые можно выполнять с ними.

имя	тип	значение	Смысл
<b>N</b>	цел	5	Количество
<b>V</b>	вещ	5,7	Скорость
<b>Fat</b>	лог	Ложь	Ответ на вопрос
<b>flag</b>	сим	Петров	фамилия

# ТИП ПЕРЕМЕННОЙ: ЦЕЛ

---

## Операции:

Сложение (+);

вычитание (-);

умножение (\*);

целое деление числа  $a$  на число  $b$  -  $div(a,b)$ ;

остаток от деления  $a$  на число  $b$  -  $mod(a,b)$ ;

квадрат числа  $a$  -  $a^{**}2$ .

Пример:

$$5 : 2 = 2 \text{ (ост } 1 \text{)}$$

$$div(5,2) = 2 \quad \leftarrow \quad mod(5,2) = 1$$


# ТИП ПЕРЕМЕННОЙ: ВЕЩ

---

- Все операции из целого типа +  
деление (/),  
корень квадратный -  $\text{sqrt}(a)$   
функции  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$ ,  $\text{abs}(x)$  – модуль числа  
 $x$

## Тип переменной: сим

Пример: сложение двух переменных: ***pri*** и ***vet***  
дает новую переменную ***privet***

# ТИП ПЕРЕМЕННОЙ: ЛОГ

---

- Используются операции **И, ИЛИ, НЕ**
- Равно =
- Не равно <>
- Меньше <
- Больше >
- Больше или равно >=

**Пример:** определить разность чисел является положительным числом?

$$f-m>0$$