

# ОСНОВЫ

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

# План

1. Арифметические операции: +, -, /, \*, %
2. Деление с остатком
3. Приоритеты операций
4. Типы данных
5. Char
6. String
7. Константы
8. var
9. Неявное преобразование типов

# Арифметические операции

Демо

# Деление с остатком

- целочисленные делитель и делимое - целочисленный ответ
- если хотя бы одно число - число с плавающей точкой - число с плавающей точкой
- остаток от деления: %
- деление на ноль

демо

# Приоритеты операций

- вырежение в скобках ()
- умножение (\*), деление (/), получение остатка от деления (%)
- сложение (+), вычитание(-)

демо

# Переменные

## Объявление переменных

```
int x; // инициализация - по умолчанию  
x = 5; // присваивание  
  
int y = 3; // инициализация и присваивание значения 3  
  
int z; // по умолчанию присваивается 0  
System.out.println(z); // -> 0
```

# Типы данных: целочисленные

- byte (числа от -128 до 127)
- short (числа от -32768 до 32767)
- int (числа от -2147483648 до 2147483647)
- long (числа от -9223372036854775808 до 9223372036854775807)

# Типы данных: вещественные

- float (числа от  $-3.4E+38$  до  $3.4E+38$ )
- double (числа от  $-1.7E+308$  до  $1.7E+308$ )



# Типы данных: символные

- char (символы Unicode, шестнадцатеричные числа)

# Типы данных: булевые

- boolean (true/false)

# Символы (char)

Хранение символов

```
char c = 67;  
char ch = 'e';
```

# Строки (String)

```
String s;
```

```
String str = "Hello, world!";
```

# Строки (String)

- конкатенация
- пустая строка

демо

# Константы

```
final int x = 5;
```

значение можно присвоить только один раз  
**демо**

# var

Начиная с Java 10

```
var x = 5; // int
```

```
var y = 0.9 // double
```

демо

# Преобразование типов

## Неявное преобразование типов

```
byte a = 2;
```

```
int b = a; // ошибка?
```



# Преобразование типов

## Неявное преобразование типов

```
int a = 2;
```

```
byte b = a; // ошибка?
```

Переводит меньший тип в больший и запрещает перевод  
большого типа в меньший

# Преобразование типов

## Явное преобразование типов

```
double a = 2.5;
```

```
int b = (int) a; // не ошибка
```

Переводит меньший тип в больший и запрещает перевод  
большого типа в меньший

# Домашнее задание

```
hexlet program download java fundamentals
```

```
hexlet program submit java fundamentals
```

# Вопросы?