**1.Примитивные типы данных**  
 Язык Java является языком программирования со строгой типизацией, действительно часть безопастности и устойчивости к ошибкам Java исходит из этого факта в языке Java используются 8 простых или элементарных типов данных, такие как: byte, short, int, long, float, double, char, boolean. Эти типы в свою очередь подразделяются на целые числа, числа с плавающей точкой, символы и логические

**1.byte**  8 -128..127

Размер: 1 байт (8 бит).

* Диапазон: от -128 до 127.
* Используется для хранения небольших целых чисел.
* Пример: byte a = 100;

**2.short**  16 -32768..32767

Размер: 2 байта (16 бит).

* Диапазон: от -32,768 до 32,767.
* Используется для хранения целых чисел, когда требуется меньше памяти, чем для типа int.
* Пример: short b = 10000;

**3. int**  32 -2147483648..2147483647

Размер: 4 байта (32 бита).

* Диапазон: от -2,147,483,648 до 2,147,483,647.
* Стандартный тип для хранения целых чисел.
* Пример: int c = 100000;

**4.long**  64 -9223372036854775808..9223372036854775807

Размер: 8 байт (64 бита).

* Диапазон: от -9,223,372,036,854,775,808 до 9,223,372,036,854,775,807.
* Используется для хранения больших целых чисел.
* Пример: long d = 10000000000L; (буква L в конце указывает на то, что это значение типа long).

**5.float**  32 3.4E-38..3.4E+38

Размер: 4 байта (32 бита).

* Диапазон: от ±1.4 \* 10^−45 до ±3.4 \* 10^38.
* Используется для хранения чисел с плавающей точкой одинарной точности (например, для измерений или математических вычислений с небольшими погрешностями).
* Пример: float e = 3.14f; (буква f указывает на то, что это значение типа float).

**6. double**  64 1.7E-308..1.7E+308

Размер: 8 байт (64 бита).

* Диапазон: от ±4.9 \* 10^−324 до ±1.8 \* 10^308.
* Используется для хранения чисел с плавающей точкой двойной точности. Чаще всего используется для вычислений с вещественными числами.
* Пример: double f = 3.14159265358979;

**7.char**  16 0..65536

Размер: 2 байта (16 бит).

* Диапазон: от '\u0000' (0) до '\uFFFF' (65,535).
* Используется для хранения одного символа в кодировке Unicode.
* Пример: char g = 'A';

**8.boolean**:

* + Размер: 1 бит (хотя на практике это часто 1 байт).
  + Значения: true или false.
  + Используется для хранения логических значений.
  + Пример: boolean h = true;

BigInteger

BigDecimel динамические типы, нестандартные