

# Домашнее задание от 19.01.18

студента 1 курса факультета Физики НИУ ВШЭ

Иванова Артёма

Мной было написаной несколько программ на языке Python для определяя переполнения и антипереполнения для целых чисел, чисел плавающей запятой с одинарной и двойной точностью.

## Задание 1

Напишите программу, которая определяет пределы нижнего и верхнего переполнения (в степенях 2).

**Ответ:**

UNDER =  $5e-324$ , OVER =  $8.98846567431158e+307$

## Задание 2

Проверьте, где происходит under- и overflow для чисел с плавающей запятой (floats). Дайте свой ответ в десятичной форме.

**Ответ:**

UNDER =  $1e-323$ , OVER =  $9.999999999999998e+307$

## Задание 3

Проверьте, где происходит under- и overflow для целых чисел.

**Ответ:**

У целых чисел антипереполнение отсутствует. Переполнение достигается при заполнении 16 бит ( $10e16$  для степеней десятки)

Также я написал программы для определения точности своей машины для чисел с плавающей запятой с двойной точностью и для комплексных чисел:

**Числа с плавающей запятой с двойной точностью**

EPS =  $2.220446049250313e-16$

**Комплексные числа**

EPS =  $5e-324+5e-324i$

