**Домашняя работа Exception**

**Задача 1. Ввод данных:**

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод данных и пытается обработать этот ввод. Обработайте исключение InputMismatchException, которое возникает, если введенные данные не соответствуют ожидаемому формату.

**Задача 2. Парсинг даты:**

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя ввод даты в формате "год-месяц-день" (например, "2022-01-31"). Затем попробуйте преобразовать эту строку в объект типа LocalDate с помощью метода LocalDate.parse(). Обработайте возможное исключение DateTimeParseException, если введенная строка имеет неверный формат.

**Задача 3\*. Подсчет факториала**

Напишите программу, которая запрашивает у пользователя целое число и вычисляет его факториал. Факториал числа nn (обозначается n!n!) - это произведение всех целых чисел от 1 до nn. Например, 5!=5×4×3×2×1=1205!=5×4×3×2×1=120.

Однако, для решения этой задачи предусмотрите возможность ввода отрицательных чисел. В случае, если пользователь ввел отрицательное число, выбросьте специальное исключение NegativeNumberException, а затем обработайте его, выводя сообщение об ошибке. Вот отдельный класс ошибки, который также необходимо создать.

class NegativeNumberException extends Exception {

public NegativeNumberException(String message) {

super(message);

}

}