

# Классы и утилита `make` – Домашнее задание 26

Пеганов Антон  
peganoff2@mail.ru

18 июня 2020 г.

## Задача 1

Напишите класс `Fraction`, который имитирует обыкновенную дробь. Это должно выглядеть примерно, как в листинге 1.

Листинг 1: Пример использования класса `Fraction`.

```
#include <iostream>
#include "fraction.hpp"

using namespace std;

int main() {
    (Fraction(1, 2) - Fraction(1, 3)).print(); // Prints "1/6"
    cout << Fraction(1, 3).eval() << endl;    // Prints "0.333333"
    Fraction(2, 3).reverse().print();         // Prints "3/2"
}
```

Определите арифметические операции `+`, `-`, `*`, `/` для объектов класса `Fraction`. Если второй аргумент оператора — вещественное число (`float` или `double`), то оператор должен возвращать вещественное число.

Добавьте в интерфейс класса `Fraction` методы:

- 1) `print()`, печатающий дробь;
- 2) `eval()`, возвращающий значение дроби в виде числа с плавающей точкой;
- 3) `reverse()`, возвращающий обратную дробь.

Сделайте так, чтобы при создании новой дроби она упрощалась до несократимой, а в случае передачи конструктору знаменателя равного нулю выбрасывалось исключение, сообщающее о делении на ноль. О том, как выбрасывать исключения, можно прочесть в статье по [ссылке](#).

## Задача 2

Дополните шаблоны `getMin()` и `getMax()` возможностью работы с объектами класса `Fraction`.

## Задача 3

Прочтите статьи [Makefile для самых маленьких](#), [Просто о make](#). Выполните у себя на компьютере описанные в статьях действия.

## Задача 4

Создайте проект `fraction_project`, в котором будут файлы `fraction.cpp`, `fraction.hpp`, `main.cpp`. Напишите для проекта Makefile и соберите проект с помощью утилиты `make`.