

# Домашнее задание 3. В меру умный калькулятор.

Срок сдачи: 2 марта, 2012

Прежде чем приступить к написанию, прочтите раздел **Замечания**.

## 1 Условие

1. Вход находится в файле в следующем формате:

- В начале идут равенства, задающие значения переменных и функций.
- В качестве идентификаторов используются латинские буквы.
- Используются только целые числа.
- Используемые операции: +, -, унарный -, \*, /
- Последняя строка содержит выражение, значение которого нужно вычислить и вывести на экран.
- Пример:

$$a = -3$$

$$b = (3 + a) * l$$

$$f(x) = x * x$$

$$f(b)/10$$

2. Считайте, что если в выражении используется переменная или функция, то ее определение либо присутствует **ранее** в этом файле, либо не присутствует в нем вовсе (в частности, это гарантирует отсутствие циклических зависимостей).
3. В случае, если на момент вычисления значения выражения некоторый символ оказывается неопределен, то нужно породить специальное исключение (можно unchecked).
4. Умножение (и деление) должны быть “ленивыми”, то есть если левый множитель (или числитель) оказывается равен 0, то второй операнд вычислять не нужно, а результат операции считать 0 (это, конечно, приводит к некоммутативности умножения, и корректности выражения 0/0 ну и не страшно...)

в частности, значение выражения из примера должно быть вычислено несмотря на то, что переменная  $l$  не определена.

## 2 Замечания

1. Пробелы должны игнорироваться.
2. Все вычисления для простоты производятся в целых числах.