

ЭТАП 2

1. Необходимо реализовать консольную программу, которая бы фильтровала поток текстовой информации, подаваемой на вход, и на выходе показывала лишь те строки, которые содержат слово, переданное программе на вход в качестве аргумента (ввод всех строк осуществляется последовательно, одна за другой, окончание ввода обозначается вводом пустой строки).

- 1) В аргументах может быть передано не одно слово, а несколько (тогда должны вернуться строки, которые содержат хотя бы одно из введенных слов);
- 2) В качестве аргумента может быть задано не конкретное слово, а регулярное выражение (используется для проверки КАЖДОГО СЛОВА ОТДЕЛЬНО).

Примеры ввода	Примеры вывода
Параметр программы: abcd Строки: abcdf; abcd abc; bcd adbc abc; ghij abcd acdf; ab ac ad;	Вывод: abcd abc; ghij abcd acdf;
Параметры программы: abcd abc Строки: abcdf; abcd abc; bcd adbc abc; ghij abcd acdf; ab ac ad;	Вывод: abcd abc ; bcd adbc abc ; ghij abcd acdf;
Параметры программы: ^ab.+ Строки: abcdf; abcd abc; bcd adbc abc; ghij abcd acdf; ab ac ad;	Вывод: abcdf ; abcd abc ; bcd adbc abc ; ghij abcd acdf;
Параметры программы: qrst Строки: abcdf; abcd abc; bcd adbc abc; ghij abcd acdf; ab ac ad;	Вывод:

Комментарии к задаче 1:

- 1) Регулярное выражение, являющееся невалидным (например, ``*), должно определяться как обычная строка.

2. Необходимо реализовать консольное приложение-калькулятор с поддержкой функционала поиска суммы/ разности/ произведения/ частного/ возведения в целую степень. Выводить корректное сообщения об ошибке в случае невалидных параметров (например, деление на 0). Реализовать поддержку нескольких операций одновременно и приоритета операций с учётом скобок (() >> ^ >> */ >> ±)

Примеры ввода	Примеры вывода
$2 + 2 * 2$	6
$(4 + 3) * 2 ^{-2}$	1.75
$5 + 1/0$	Деление на 0 (или любое другое текстовое сообщение об ошибке)
$(17 ^4 + 5 * 974 ^{33} + 2.24 * 4.75)^0$	1
$4 2 * 3$	Невалидные данные
$4a * 5$	Невалидные данные

Комментарии к задаче 2:

- 1) Рекомендуется использовать классы `java.math.BigDecimal` и `java.math.BigInteger` для поддержки операций над достаточно большими числами;
- 2) Разделителем целой и дробной части чисел во вводимой строке может выступать как точка, так и запятая;
- 3) Наличие пробелов между числами и знаками не является невалидным, в то время как наличие пробелов в самих числах — является.