

# Лабораторная работа №6

## Стековая арифметика

**Задание 1** Бесскобочная запись выражений

**Задание 2** Вычисление значений выражений

**Задача на «4»**

**Задача на «5»**

# Задание 1

## Бесскобочная запись выражений

---

Работа выполняется письменно по варианту.

Записать выражение в префиксной и постфиксной формах

**Вариант 1.**  $(1 + 2) - 3 * (4 / (5 + 6) - 7) * 8 / 9$

**Вариант 2.**  $(1 + 2 * 3) * 4 / (5 + 6) - 7 * 8 / 9$

**Вариант 3.**  $(1 + 2) * 3 - 4 * (5 + 6) - 7 * 8 / 9$

**Вариант 4.**  $(1 + 2) - 3 * (4 / (5 + 6) - 7) * 8 - 9$

**Вариант 5.**  $(1 + 2) - 3 / ((4 * (5 + 6) - 7) * 8 - 9)$

**Вариант 6.**  $(1 + 2 / 3) * (4 * (5 + 6) - 7) + 8)) - 9$

## Задание 2

### Вычисление значений выражений

---

**Работа выполняется письменно.**

1. Выражение записано в префиксной форме. Найти его значение при  $a = 2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 4$ ,  $d = 5$ .

$-a^*+b-c-/da-bcd$

2. Выражение записано в постфиксной форме. Найти его значение при  $a = 2$ ,  $b = 3$ ,  $c = 4$ ,  $d = 5$ .

$abcd a+cd-a//^* - +$

## Задача на «4»

---

Реализовать алгоритм обратной польской записи алгебраического выражения (Задание 1).

**Экранный вывод:** содержимое стека на каждом шаге алгоритма.

## Задача на «5»

---

На основе обратной польской записи реализовать стековый алгоритм вычисления значения алгебраического выражения (Задание 2).

**Экранный вывод** (на каждом шаге алгоритма):

*<Содержимое стека>*

Операнд1 <..> Операнд2 <..> Операция <..> *<Результат сборки выражения>*