

[В начало](#) ► [ПИ 3. АК](#) ► Модуль 1. «Базовые принципы архитектуры» ► [Лабораторная работа №4. Ветвления и циклы в языке ...](#)

## Настройки

[Управление курсом](#)

[Настройки моего профиля](#)

## Навигация

[В начало](#)

■ [Моя домашняя страница](#)

[Страницы сайта](#)

[Мой профиль](#)

[Текущий курс](#)

[ПИ 3. АК](#)


[Участники](#)


[ЭУМК «Архитектура компьютеров»](#)


[Модуль 1. «Базовые принципы архитектуры»](#)


 [On-line лекции](#)

 [1. Введение](#)


 [2. Архитектура 32-битных Intel-совместимых микропр...](#)


 [3. Синтаксис языка Ассемблера](#)


 [4. Система команд микропроцессора Intel 80x86](#)


 [20.10.2020 - Видеозапись лекции по системе команд ...](#)

 [5. Подпрограммы](#)

 [Лабораторная работа №1. Принципы фон Неймана](#)

 [Лабораторная работа №2. Структура программы на язы...](#)

 [Лабораторная работа №3. Арифметические операции в ...](#)

 [Лабораторная работа №4. Ветвления и](#)

## Лабораторная работа №4. Ветвления и циклы в языке Ассемблера

### Лабораторная работа №4

#### Ветвления и циклы в языке Ассемблера

**Задание 1.** Разработайте приложение, вычисляющее значение выражения, соответствующего варианту.

Варианты задания:

1.

$$z = \frac{\max(x^2, \max(y, 10))}{\min(x, y)}$$

2.

$$z = \frac{\min(\min(10, y), \max(x, y))}{\max(x \% 10, y \% 10)}$$

3.

$$z = \frac{\min(\max(x, 5), \max(y, 5))}{\min(10, |x - y|)}$$

4.

$$z = \frac{\min(\max(x, 5), \max(y, 5))}{\max(\min(x, 10), \min(y, x \% 5))}$$

5.

$$z = \frac{\min(\max(x \% 10, 5), \max(y \% 10, 5))}{\min(x \% 4, y \% 4)}$$

6.

$$z = \frac{\min(\max(x^2, 10), \min(y^4, 10))}{\min(x \% y, y \% x)}$$

7.

$$z = \frac{\min(\max(10, |x - y|), \max(x, y))}{\min(x, y)}$$

8.

$$z = \frac{\min(\max(x + y, x \cdot y), \max(2x + y, 2y \% x))}{\max(2x - y, 2y - x)}$$

9.

$$z = \frac{\min(\max(2x - y, y), \max(2y - x, x))}{\max(x \% 10, y \% 10)}$$

10.

$$z = \frac{\min(\max(x \cdot y, x + y), \max((x + y) \% 10, (x \cdot y) \% 10))}{\max(|x|, |y|) + 1}$$



**Задание 2.** Разработайте приложение для решения задачи вашего варианта.

*Варианты задания:*

1. Не используя команд `mul` и `imul` найдите произведение двух целых чисел.
2. Возведите заданное целое число в целую неотрицательную степень, используя минимальное число операций умножения.
3. Найдите сумму первых  $N$  элементов последовательности Фибоначчи ( $a_0 = a_1 = 1$ ;  $a_i = a_{i-1} + a_{i-2}$ ,  $i = 2, 3, 4, \dots$ ).
4. Не используя команды `div` и `idiv` найдите неполное частное от деления двух целых чисел.
5. Найдите сумму цифр заданного целого числа.
6. Найдите количество делителей заданного натурального числа.
7. Найдите количество цифр заданного целого числа.
8. Не используя команды `div` и `idiv` найдите остаток от деления двух целых чисел.
9. Найдите наибольший общий делитель двух целых чисел, используя алгоритм Евклида.
10. Найдите факториал целого неотрицательного числа.

## Состояние ответа

Состояние ответа на задание	Ответ на задание должен быть представлен вне сайта
Состояние оценивания	Не оценено

Вы зашли под именем [Никита Иванов](#) ([Выход](#))