

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5 - "СОПРОЦЕССОР."

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

- 1) Вычислить заданное вещественное выражение для исходных данных в форматах **Float** для переменных **a** и **b** и **Int** - все остальные переменные), используя арифметические операции сопроцессора
- 2) Научиться использовать подпрограммы

Программа должна быть написана **целиком на языке Ассемблера**.

Исходные значения переменных вводятся пользователем с клавиатуры. Они должны быть максимально приближены к максимально-возможным для тех типов данных, с которыми решается задача. При вводе данных рекомендуется вывести диапазон возможных значений. Размер и тип числителя, знаменателя и результата зависит от заданного выражения.

ПОРЯДОК РАБОТЫ:

- Внимательно изучить свой вариант арифметического выражения;
- Реализовать ввод данных с консоли;
- Реализовать вычисление выражения в виде трех подпрограмм (функций):
 - Функция вычисления числителя;
 - Функция вычисления знаменателя;
 - Функция вычисления результирующего выражения.
- Результат вычисления числителя и знаменателя должен быть сохранен как локальные переменные.
- Параметры в функции передаются через стек. Возвращение результата через регистр.
- Вывести на экран числитель, знаменатель и результат.

Си-аналог задачи:

```
float result(float a, float b, int c) {  
    float num = numerator (a, b);  
    float denom = denominator (b, c);  
    float res = num/denom;  
    printf("n= %f, d = %f, res = %f\n", num, denom, res);  
}
```

ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ:

ВАРИАНТ №	АРИФМЕТИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ
1	$(3*c+8-d) / (a-c/4)$

ВАРИАНТ №	АРИФМЕТИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ
2	$(b+3*c+1) / (b/a-2)$
3	$(a*a-b+2) / (7*c/2-1)$
4	$(55-b+1*a) / (-88/c+1)$
5	$(4*b-36*a) / (b+c/a-1)$
6	$(-17*a+32-b) / (c-a*c/b)$
7	$(b*c-8/a) / (31+b-1)$
8	$(a*a-2+c) / (c+22/b)$
9	$(53+c*2-1) / (b-a+4)$
10	$(c-33+8*d) / (122/b+1)$
11	$(2*d-96/a) / (34/b-a+1)$
12	$(a+b*c-1) / (a/3+1)$
13	$(44+c*d-15) / (a+c-6)$
14	$(a*2+113/c) / (a-c*b/3)$
15	$(b*2+c/25) / (a+a/b-1)$
16	$(b*7+64/a) / (31-c*b/2)$
17	$(-74/a+c-5) / (1+c*b/2)$
18	$(c*149+b*b) / (a+b-117)$
19	$(-35/b+d-b) / (1+a*b/4)$
20	$(c*3+a*54) / (d+a-1)$

ВАРИАНТ №	АРИФМЕТИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ
21	$(4*c-a/3+11) / (1+a-b)$
22	$(1+7*b/2) / (a+b*2/d)$
23	$(2*a/b-1) / (a-28+c)$
24	$(22/c+3*b) / (36-a*c/3)$
25	$(44/a*b+1) / (b-a*9/2)$
26	$(-3*a-b+53) / (c-a/2+1)$
27	$(b-28/a+54) / (140/b+c-1)$
28	$(a+b*c-23) / (1+c/5-a)$
29	$(14*b-16/a) / (b-c+1)$
30	$(a*20+c-8) / (4*d/3-a)$
31	$(89*b-d/4) / (b+d+a-1)$
32	$(86/b-19+a) / (a*d/3-1)$
33	$(7*d/4-1) / (1+32/c+d)$
34	$(-26*a+d*89) / (a/6+1)$
35	$(2*d-1+b/2) / (a*a/2+d)$
36	$(7*b-54+a) / (25/c-1+c)$