

**Тема:** Програма на Асемблері для розрахунку складних алгебраїчних виразів.

**Мета:** Навчитися створювати програми на мові Асемблер для рахування складних алгебраїчних виразів відповідно до варіанту.

**Завдання:**

1. Розписати по діям вираз наведений у варіанті завдання.
2. Написати програму мовою Асемблер, яка повинна містити розрахунок алгебраїчного виразу з даними наведеними у варіанті завдання.

Вираз (Варіант №9):  $a * d - b/c$ . Де  $a = 2, b = 8, c = 4, d = 3$ .

### Хід роботи

*Текст програми:*

```
_STACK segment para stack
    db 1024 dup(?)
_STACK ends
_DATA segment
    _A dw 2
    _B dw 8
    _C dw 4
    _D dw 3
    _x dw ?
    _y dw ?
    Res dw 0
    msg1 db 'Result: ','$'
_DATA ends
_TEXT segment
    assume cs:_TEXT, ds:_DATA, ss:_STACK
    main proc
        mov ax, _DATA
        mov ds, ax
        xor cx,cx
        xor ah,ah
        mov ah,09h
        lea dx,msg1
        int 21h
    solve:
        mov dx,0
        mov bx,0
        test_result:
            test ax,ax
            jns if_plus
            mov cx,ax
            mov ah,02h
            mov dl,'-'
            int 21h
            mov ax,cx
            neg ax
        if_plus:
            xor cx,cx
            xor dx,dx
            push -1
            mov cx,10
            xor dx,dx
            mov cx,10
            div cx
            push dx
            cmp ax,0
            jne init
            mov ah,2h
        digit:
            pop dx
            cmp dx,-1
            je exit
        init:
            xor dx,dx
            mov cx,10
            div cx
            push dx
            cmp ax,0
            jne init
            mov ah,2h
```

```
mov cx,0
mov ax,_B
mov cx,_C
div cx
mov _x,ax
mov dx,0
mov ax,_A
mul _D
mov _y,ax
sub ax,_x
mov Res,ax
mov ax,Res

add dl,'0'
int 21h
jmp digit
exit:
mov ax, 4C00h
int 21h
main endp
_TEXT ends
end main
```

*Результат виконання програми:*

Result: 4

Program successfully executed !  
Press any key to continue.

*Висновок:*

В даній лабораторній роботі було вивчено, як створювати програми на мові Асемблер для рахування складних алгебраїчних виразів.