**מעבדה 12:**

מגישים:

איילון בן סימון – 312162951

סער ויקטור – 312392822

**קוד תרגיל 1:**

;lab12.asm

;double find\_delta1(double (\*f)(double),double x0, double eps)

; BP+4 BP+6 BP+14

;extern find\_delta2(double (\*f)(double),double x1, double x2,double h, double eps)

; BP+4 BP+6 BP+14 BP+22 BP+30

.MODEL **SMALL**

.STACK 100h

.DATA

delta DQ 0

two DQ 2.0

X DQ **?**

temp DQ **?**

num DW 0

i DW 0

mindel DQ **?**

.CODE

.386

.387

\_find\_delta1 PROC **NEAR**

PUBLIC \_find\_delta1

;save registers

**PUSH** **BP**

**MOV** **BP,SP**

**FLD** **QWORD** PTR **[BP+**6**]** ;st(0)=x0

**FABS** ;ABS(st(0)=x0)

**FSTP** delta ;delta=x0,st(0)=empty

L1**:**

**FLD** delta ;st(0)=delta

**FDIV** two ;st(0)=delta/2.0

**FST** delta ;delta=delta/2, st(0) = empty

**FLD** **QWORD** PTR **[BP+**6**]** ;st(0)=x0,st(1)=delta/2

**FADD** ;st(0)=x0+(delta/2), st(1)= empty

**FSTP** X ;X=x0+(delta/2),st(0)= empty

**PUSH** X

**CALL** **[BP+**4**]** ;st(0)=f(x)

**POP** temp

**PUSH** **QWORD** PTR **[BP+**6**]**

**CALL** **[BP+**4**]** ;st(0)=f(x0),st(1)=f(x)

**POP** temp

**FSUB** ;st(0)=f(x)-f(x0),st(1)=empty

**FABS** ;ABS(st(0))

**FLD** **QWORD** PTR **[BP+**14**]**;ST(0)= eps, st(1)=|f(x)-f(x0)|

**FCOMPP** ;eps -|f(x)-f(x0)|

**FSTSW** **AX**

**SAHF**

**JA** end1

**JMP** L1

end1**:**

**FLD** delta ;st(0)=delta

**POP** **BP**

**RET**

\_find\_delta1 ENDP

\_find\_delta2 PROC **NEAR**

PUBLIC \_find\_delta2

;save registers

**PUSH** **BP**

**MOV** **BP,SP**

**FSTP** temp ;st(0)=empty

L2**:**

**FLD** **QWORD** PTR **[BP+**22**]** ;st(0)=h

**FIMUL** num ;st(0)num\*h , st(1)=empty

**FLD** **QWORD** PTR **[BP+**6**]** ;st(0)=x1 ,st(1)=num\*h

**FADD** ;st(0)=x1+(num\*h) , st(1)=empty

**FCOM** **QWORD** PTR **[BP+**14**]**;x1+(num\*h)-x2

**FSTSW** **AX**

**SAHF**

**JA** end2

**FSTP** temp ;temp=st(0)=x1+(num\*h) , st(0)=empty

**PUSH** **QWORD** PTR **[BP+**30**]**

**PUSH** **QWORD** PTR temp

**PUSH** **WORD** PTR **[BP+**4**]**

**CALL** \_find\_delta1 ;st(0)=delta, st(1)=empty

**ADD** **SP,**18

**MOV** **AX,**i

**CMP** **AX,**0

**JE** firsti

**INC** num

**INC** i

**FCOM** mindel ;detla-mindelta

**FSTSW** **AX**

**SAHF**

**JA** L2

**FSTP** mindel ;mindelta=delta , st(0)=empty

**JMP** L2

firsti**:**

**FSTP** mindel ;mindel=delta , st(0)=empty

**INC** i

**INC** num

**JMP** L2

end2**:**

**FSTP** temp

**FLD** mindel

**POP** **BP**

**RET**

\_find\_delta2 ENDP

END

**פלט תרגיל 1:**

