

## Лабораторная работа № 15

### Программирование сопроцессора

#### Необходимые команды

FSQRT – вычисление квадратного корня:  $ST(0) = \sqrt{ST(0)}$ .

FABS – вычисление модуля:  $ST(0) = |ST(0)|$ .

FNCHS – изменение знака:  $ST(0) = -ST(0)$ .

FCOS – вычисляет косинус угла:  $ST(0) = \cos(ST(0))$ .

FSIN – вычисляет синус угла:  $ST(0) = \sin(ST(0))$ .

Пример программы

$$y = \sqrt{\frac{px + \sin(|qx|)}{t}}$$

.586

.MODEL flat, stdcall

option casemap:none

include \masm32\include\windows.inc

include \masm32\include\user32.inc

include \masm32\include\kernel32.inc

include \masm32\include\masm32.inc

includelib \masm32\lib\user32.lib

includelib \masm32\lib\kernel32.lib

includeLib \masm32\lib\masm32.lib

.data

p dd 2.0

q dd 3.0

t dd 3.56

x dd 5.0

y dq ?

outbuf1 db "y = "

buf1 db 9 dup(' ')

msg db "Программа", 0

; y = sqrt((p\*x + sin(abs(q\*x)))/t)

.code

start:

finit

fld p

fmul x

fld q

fmul x

fabs

fsin

fadd

fld t

fdiv

fsqrt

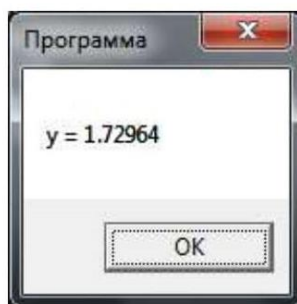
fstp y

invoke FloatToStr, y, ADDR buf1

invoke MessageBox, 0, ADDR outbuf1, ADDR msg, MB\_OK

invoke ExitProcess, 0

end start



**Задания**

Составить программу вычисления значения функции для вещественных данных.

1.	$y = \cos \frac{p + \sqrt{ x + t }}{\sin(qx)}$
2.	$y = \frac{\sin(px) - t}{\cos x + \sqrt{ qx }}$
3.	$y = \sqrt{\left  \frac{\cos(px) - q}{\sin x + t} \right }$
4.	$y = \sin x + \frac{\sqrt{ q - x }}{\cos(tx)}$
5.	$y = \cos \left( \frac{\sqrt{ q - x }}{t + \sin x} \right)$
6.	$y = \frac{\sin px}{q \cos x} + \sqrt{ t - x }$
7.	$y = \frac{\sqrt{ \sin(p + x) }}{t \cos x - q}$
8.	$y = \frac{\sqrt{ qx } + p \sin x}{\cos(tx)}$
9.	$y = \sin x^2 + \frac{\sqrt{ q - \cos(px) }}{t}$
10.	$y = \frac{\cos(q\sqrt{ p - x })}{t + \sin x}$
11.	$y = p \sin^2(qx) - \frac{\sqrt{ \cos(p + x) }}{t}$
12.	$y = \sin \left( \sqrt{\left  \frac{p + \cos x}{q - t} \right } \right)$
13.	$y = p \cos x + \frac{\sin(qx)}{\sqrt{ t - x }}$
14.	$y = q \cos^2(x) - \frac{\sin(tx)}{\sqrt{ px }}$
15.	$y = \frac{\sqrt{ \sin(p + x) }}{\cos(tx - q)}$