



## Лабораторная работа № 4



Работа в среде Турбо Паскаль.  
Чтение и составление программ линейных  
вычислительных процессов.

•  
•  
•

Пример 4.1 Написать программу, которая для заданного целого числа печатает следующую таблицу

$$\begin{array}{ccc} & & a \\ & a^3 & a^6 \\ a^6 & a^3 & a \end{array}$$

- Program TABLIZA\_1; {programma postroenija tablizi}
- var a, a3, a6:integer; {a3=a^3, a6=a^6=(a^3)^2}
- begin
- writeln('vvedite a');
- read(a);
- a3:=a\*a\*a; a6:=sqr(a3);
- writeln('Tabliza treugolnaja');
- writeln(a:4);writeln(a3:4,a6:4);writeln(a6:4,a3:4,a:4)
- end. {rezultat Alt+F5}

Построить таблицы при  $a=1, 2$ . Объяснить работу программы.  
Построить структурную схему программы.

•  
•  
•

Пример 4.2 Вычислить выражение  $Z = ab/c + c/ab$  при заданных значениях  $a, b, c$ .

- Program LIN\_1;                    {vitschislit z:=(a\*b/c)+(c/(a\*b))}
- var z,a,b,c:real;
- begin
- writeln('vvedite tschisla a, b, c');
- read(a,b,c);
- z:=(a\*b/c)+(c/(a\*b));
- writeln('z=',z:8:2)
- end.

Вычислить  $Z$  при  $a = 5, b = 17, c = 7$ . Объяснить работу программы. Построить структурную схему программы.

•  
•  
•

Пример 4.3 Построить график функции  $Y(X)$  в интервале  $X[-2,+2]$  для целых значений  $X$ , если  $a=5, b=4, c=1$ .

$$y = ax^2 + bx + c$$

- Program LIN\_2;
- var
- a,b,c,x,y:integer;
- begin
- writeln('vvedite znatschenie X');
- read(x);
- a:=5; b:=4; c:=1;
- y:=a\*sqr(x)+b\*x+c;
- writeln('x=',x,',','y=',y)
- end.

Объяснить работу программы. Построить структурную схему программы.