**Вычисление выражений с использованием функций**

При заданных значениях N с помощью собственных функций вычислить выражения.

Варианты заданий:

1. Y=
2. Y=
3. Y= (2) / ((3) + (4))
4. Y= (5) - (6) / (7)
5. Y= (8) / (9) + (10)
6. Y= (11) + (12) + (13)
7. Y = ((13) + (14)) / (15)
8. Y = (2) + (4) \* (6)
9. Y = ((3) + (5)) / (4)
10. Y = (8) + (9) / (10)
11. Y = (11) \* (13) / (15)
12. Y = (12) \* (11) + (13)
13. Y= (1) - (2) / (10)
14. Y= ((3) + (4)) / (11)
15. Y= (5) / ((1) + (2))
16. Y= (4) / ((3) + (5))

Цифры в скобках обозначают номер функции в последующей таблице.

Используемые функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | F(2) | F(3) |
| 1. |  | 1,875 | 3,33333 |
| 2 |  | 0,5 | 1,666667 |
| 3 |  | 0,71300746 |  |
| 4 |  | 2,5 | 2,7777778 |
| 5 |  | 1,287074665 |  |
| 6 |  | 1,847759065 |  |
| 7 |  | 2,5 |  |
| 8 |  | 1,333333333 | 1,7777778 |
| 9 |  | 1,587095126  (x=1) | 2,265526 |
| 10 |  | 5 | 13,888889 |
| 11 |  | 1,357569737 |  |
| 12 |  | 0,458333333 | 0,525 |
| 13 |  | 0,208333333 | 0,225 |
| 14 |  | 2,334414218 |  |
| 15 |  | 3,125 |  |

при вычислении произведений (функции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 14, 15), начальные значения произведений равны единице.

**Пример**

При заданном N вычислить выражение: Y = (1) / (2),

где

1. 
2. 

Текст программы:

*// Объявление переменных*

*Var n:integer;*

*Y:real;*

*// Функция вычисления факториала*

Function Fact(n:integer):integer;

*Var i:integer;*

*F:integer;*

*Begin*

*F:=1;*

*For i:=1 to n do F:=F\*i;*

*Fact:=F*

*End;*

*// Функция вычисления суммы*

*Function Summa(n:integer): real;*

*Var i:integer;*

*S:real;*

*Begin*

*S:=0;*

*For i:=1 to n do S:=S+1/Fact(k);*

*Summa:=S*

*End;*

*// Функция вычисления произведения*

*Function Multi(n:integer): real;*

*Var i:integer;*

*P:real;*

*Begin*

*P:=1;*

*For i:=1 to n do P:=P\*1/k;*

*Multi:=P*

*End;*

*//Основная программа*

*Begin*

*Readln(n);*

*Y:=Summa(n)/Multi(n);*

*Writeln(Y)*

*End.*