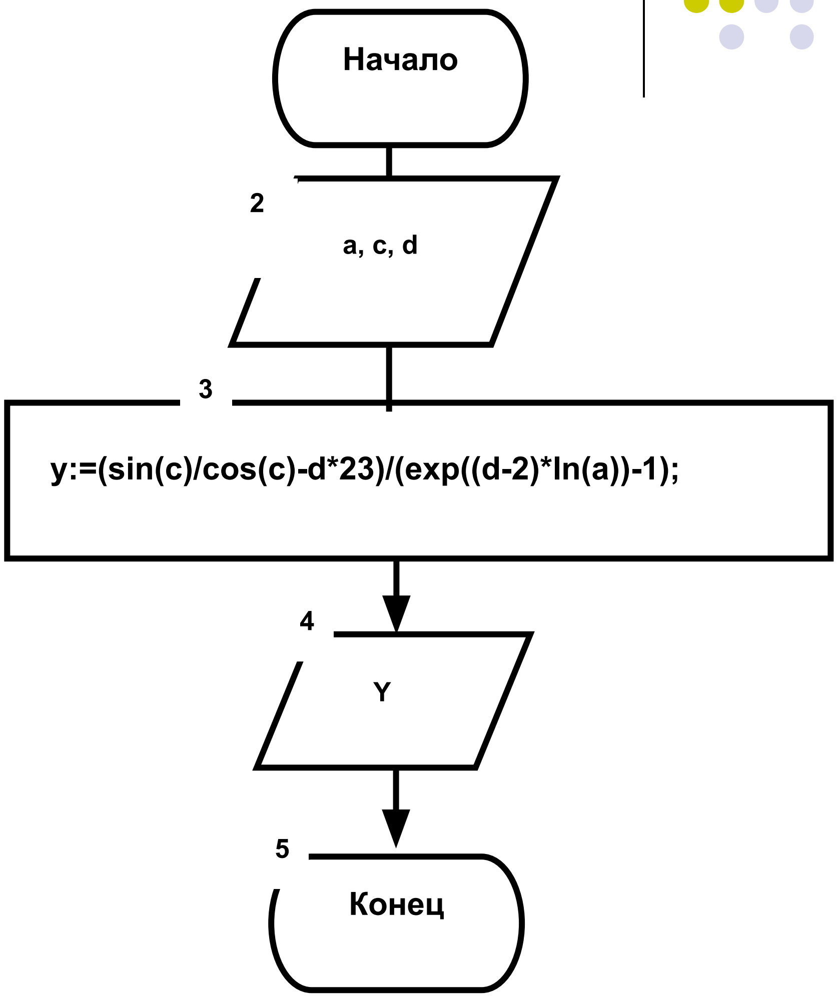
Блок-схема алгоритма. Линейный алгоритм

Вычисление функции **Y(a,c,d).**

Значения **a, c, d** вводятся с клавиатуры.

$$y = \frac{tgc - d * 23}{a^{d-2} - 1}$$



Блок-схема алгоритма. Разветвляющийся алгоритм

Пример 1.2. Рассчитать значение функции ***У(x)***

$$y = \begin{cases} 5{,}6x^2 + \lg(2 + x), \text{ если } x < 3 \\ \dfrac{\sqrt{23x - 0{,}2}}{tgx + 2{,}58x}, \text{ если } 3 <= x \end{cases}$$

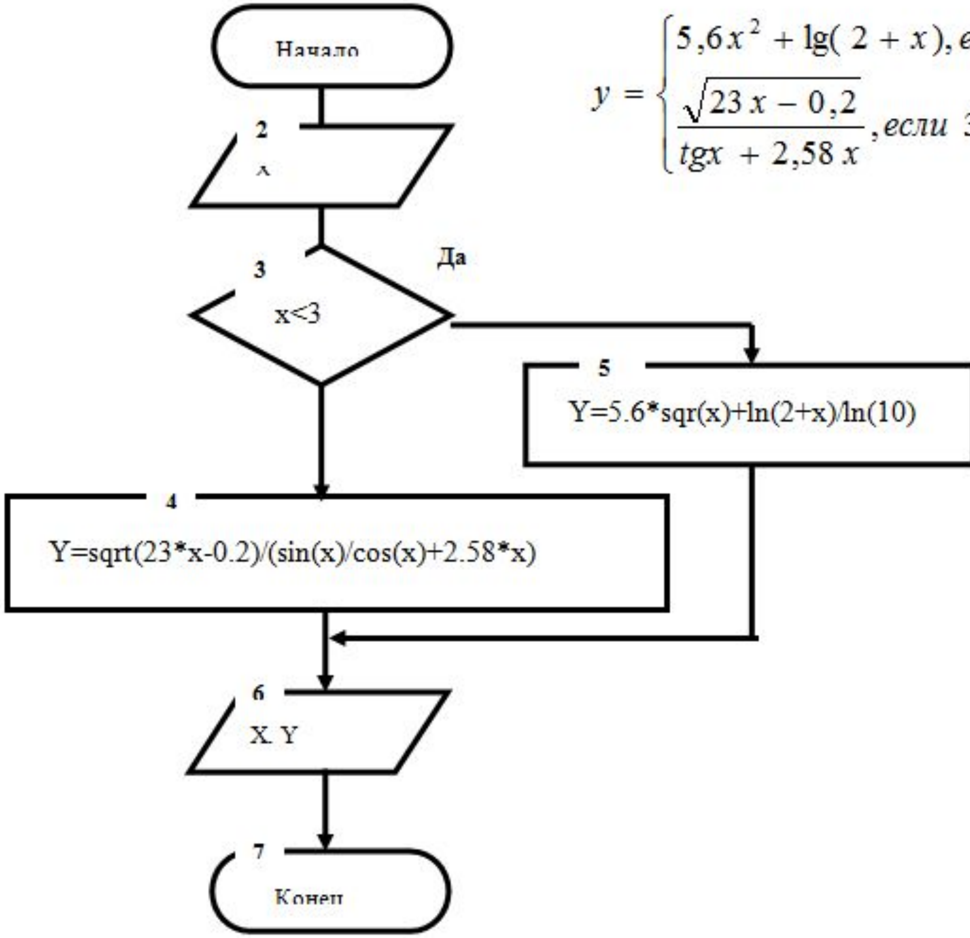
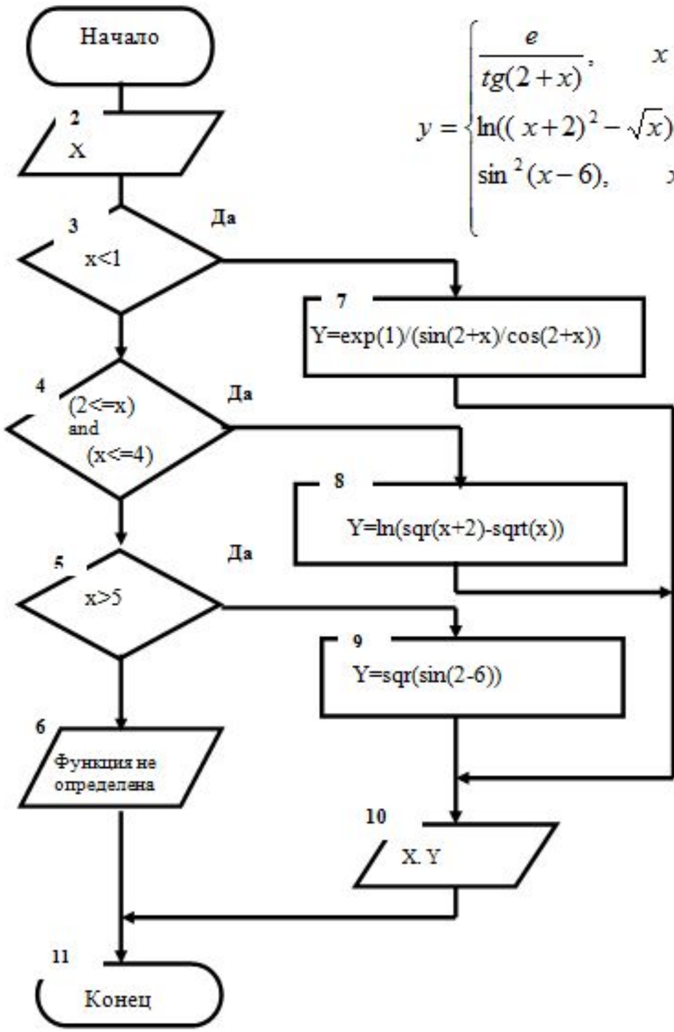


Рис.2.

Блок-схема алгоритма. Разветвляющийся алгоритм

Пример 1.3. Рассчитать значение функции ***У(х).***

$$y = \begin{cases} \dfrac{e}{tg(2+x)}, & x < 1 \\ \ln((x+2)^2 - \sqrt{x}), & 2 \le x \le 4 \\ \sin^2(x-6), & x > 5 \end{cases}$$



Блок-схема алгоритма. Циклический алгоритм

Пример 1.4. Дано натуральное число ***N.*** Найти сумму первых ***N*** членов натурального ряда.

$$S = \sum_{i=1}^{n} (-1)^i \frac{x^{2i-1}}{(i+1)!} + 0{,}25 \sin 2x$$

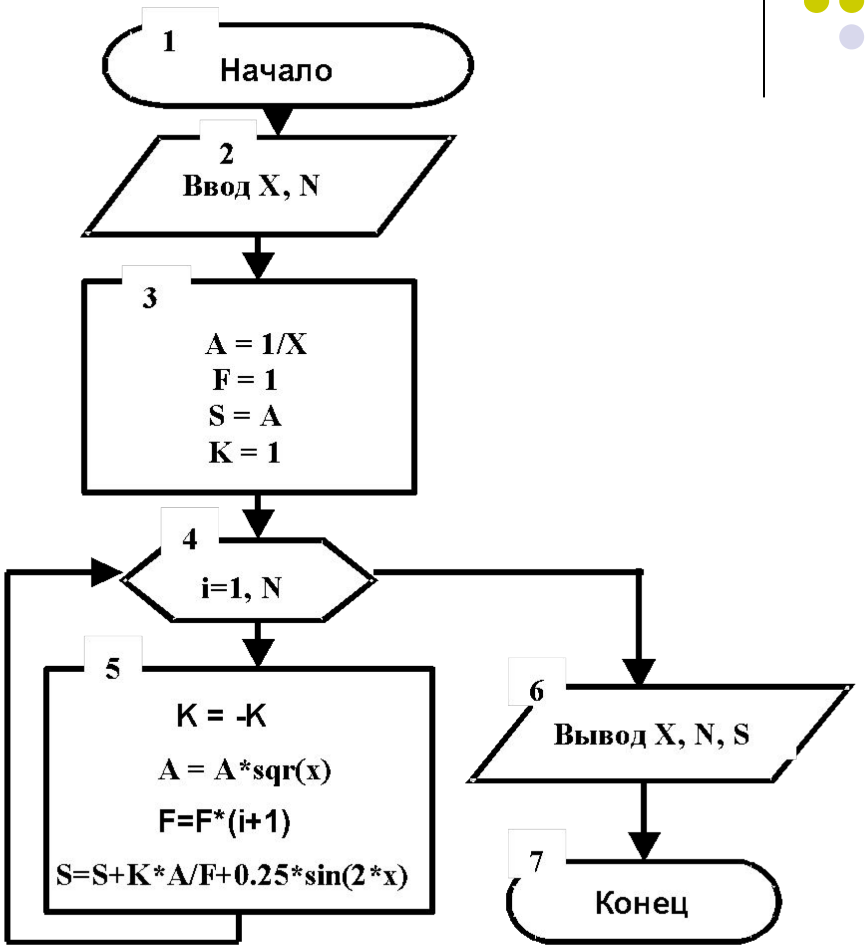


Рис.4.

Блок-схема алгоритма. Циклический алгоритм

Пример 1.5. Найти сумму бесконечного ряда. Вычисление суммы прекратить, как только значение очередного элемента ряда станет меньше или равно **e (e=0,00001)** и значениями остальных элементов ряда можно пренебречь.

$$S = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} * \frac{x^{n-1}}{(n+4)!} + \sin nx$$

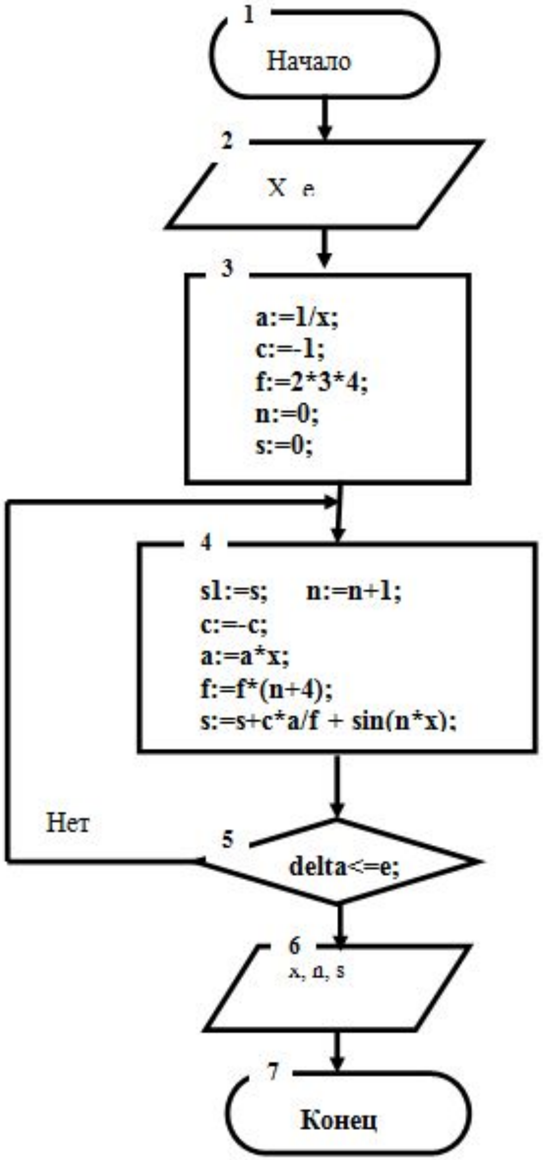


Рис.5

Блок-схема алгоритма. Циклический алгоритм

Пример 1.6. Разработать схему табулирования функции, заданной на отрезке **[a, b],** где **h** шаг приращения аргумента x, значение константы **d** вводится с клавиатуры.

a=1, b=15, h=0,7.

$$y = \begin{cases} 5d + \cos(2.8 + x^3), & x < 3 \\ \lg(x^2 + 20), & 3 \le x \le 5 \\ \sqrt{5x + dx^2}, & x > 5 \end{cases}$$

Рис.6.