

Старт

Задана функция $f(x)$, интервал $[a, b]$,
точность ε и коэффициент золотого сечения Φ

Вычисляем: $x_1 = b - \frac{L}{\Phi}$ и $x_2 = a + \frac{L}{\Phi}$, где $L = b - a$

$x_2 - x_1 > \varepsilon$?

Нет

Вернуть результат:
 $\frac{a+b}{2}$

Стоп

Да

$f(x_1) < f(x_2)$?

Да

Нет

Обновить значения:

$$\begin{aligned} b &= x_2, \\ x_2 &= x_1, \\ x_1 &= b - \frac{b-a}{\Phi} \end{aligned}$$

Обновить значения:

$$\begin{aligned} a &= x_1, \\ x_1 &= x_2, \\ x_2 &= a + \frac{b-a}{\Phi} \end{aligned}$$