Алгоритм методу ділення відрізка навпіл (методу дихотомії)

**Початковий етап.**

Нехай  – відрізок, на якому визначена функція . Вибрати та задати точність , причому . Покласти  і перейти до основного етапу.

**Основний етап**

**Крок 1**. Якщо  , то зупинитися; точка мінімуму  належить інтервалу . За  прийняти . Інакше, обчислити



і перейти до кроку 2.

**Крок 2.** Обчислити значення цільової функції  . Якщо , то покладаємо

, інакше .

Замінити k на k+1 і перейти до кроку 1.

Опис алгоритму закінчено.

Алгоритм методу золотого перетину

**Початковий етап**. Нехай  – відрізок, на якому визначена функція f(x). Задати точність . Обчислити :

 

значення цільової функції  та , покласти n=1 і перейти до основного етапу.

**Крок 1**. Якщо , то зупинитися; точка мінімуму  належить інтервалу . За  прийняти . Інакше, якщо , то перейти до кроку 2, а якщо , то перейти до кроку 3.

**Крок 2**. Покласти

   

Обчислити значення цільової функції  і перейти до кроку 4.

**Крок 3**. Покласти

   

Обчислити значення цільової функції  і перейти до кроку 4.

**Крок 4**. Замінити n на n+1 і перейти до кроку 1. Опис алгоритму закінченний.