

Intervalo dalijimo pusiau metodas

1. $x_m = (a + b)/2$, $L = b - a$, skaičiuojame $f(x_m)$;
2. $x_1 = a + L/4$, $x_2 = b - L/4$, skaičiuojame $f(x_1)$ ir $f(x_2)$;
3. jei $f(x_1) < f(x_m)$, tai:
 - 3.1 atmetamas $(x_m, b]$ atliekant keitimą $b = x_m$;
 - 3.2 intervalo centru tampa x_1 , tad keičiamas $x_m = x_1$;
 - 3.3 einama į 6 punktą
4. jei $f(x_2) < f(x_m)$, tai:
 - 4.1 atmetamas $[a, x_m)$ atliekant keitimą $a = x_m$;
 - 4.2 intervalo centru tampa taškas x_2 , tad keičiama $x_m = x_2$;
 - 4.3 einama į 6 punktą
5. priešingu atveju ($f(x_1) \geq f(x_m)$ ir $f(x_2) \geq f(x_m)$):
 - 5.1 atmetami intervalai $[a, x_1)$ ir $(x_2, b]$ atliekant keitimus $a = x_1$ ir $b = x_2$;
6. skaičiuojamas $L = b - a$; jei L pakankamai mažas, skaičiavimus baigiame, jei ne – einame į 2 punktą.

Auksinio pjūvio algoritmas

1. $L = b - a$, $x_l = b - \tau L$ ir $x_r = a + \tau L$, skaičiuojame $f(x_l)$ ir $f(x_r)$;
2. jei $f(x_r) < f(x_l)$, tai:
 - 2.1 atmetamas $[a, x_l]$ atliekant keitimą $a = x_l$, $L = b - a$;
 - 2.2 kairiuoju tašku tampa ankstesnis dešinysis taškas $x_l = x_r$;
 - 2.3 naujasis dešinysis taškas $x_r = a + \tau L$, skaičiuojame $f(x_r)$;
3. priešingu atveju:
 - 3.1 atmetamas $(x_r, b]$ atliekant keitimą $b = x_r$, $L = b - a$;
 - 3.2 dešiniuoju tašku tampa ankstesnis kairysis taškas $x_r = x_l$;
 - 3.3 naujasis kairysis taškas $x_l = b - \tau L$, skaičiuojame $f(x_l)$;
4. jei L pakankamai mažas, skaičiavimus baigiame, jei ne – einame į 2 punktą.

$$\tau^2 = 1 - \tau, \tau = (-1 \pm \sqrt{5})/2 = 0,61803...$$