

Intervallhalveringsalgoritmen

Algoritmen löser ekvationen $f(x) = 0$.

1. Välj startvärden x_0 och X_0 så att $f(x_0) < 0$ och $f(X_0) > 0$. Sätt $i = 1$.
2. Givet två tal x_{i-1} och X_{i-1} med $f(x_{i-1}) < 0$ och $f(X_{i-1}) > 0$, låt $\bar{x}_i = (x_{i-1} + X_{i-1})/2$.
 - (a) Om $f(\bar{x}_i) = 0$, avbryt.
 - (b) Om $f(\bar{x}_i) < 0$ sätt $x_i = \bar{x}_i$ och $X_i = X_{i-1}$.
 - (c) Om $f(\bar{x}_i) > 0$ sätt $x_i = x_{i-1}$ och $X_i = \bar{x}_i$.
3. Öka i med ett och gå tillbaks till 2.