



שיטת המיתר (method Secant):

דרישות: שני ניחשים x_0 ו- x_1

אלגוריתם: ניחוש (קירוב) של הנקודה השלישית x_3 מגיעה כתוצאה מהאיטרציה, היא נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- x .

איטרציה כללית:

$$x_{i+1} = \frac{x_{i-1}f(x_i) - x_i f(x_{i-1})}{f(x_i) - f(x_{i-1})} = x_{i-1} - f(x_{i-1}) \frac{x_i - x_{i-1}}{f(x_i) - f(x_{i-1})}$$

+ יתרונות:

- במידה והשיטה מתכנסת, התכנסותה מהירה יותר משיטות ליניאריות. ניתן לראות כי סדר התכנסות של שיטה הוא $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{5}) \approx 1.618$
- דרושים שני ניחושים התחלתיים אך אין דרישה לסימן שונה עבור ערכים של הפונקציה.
- בכל איטרציה (למעט הראשונה) דרוש חישוב פונקציה אחד ויחיד.

- חסרונות:

- שיטה יכולה לא להתכנס
- חילוק באפס - במידה ושיפוע של ישר משיק בנקודת האפס של פונקציה קרוב ל-0.

הערות:

- שיטה שתלויה ב-2 נקודות $x_{i+1} = G(x_i, x_{i-1})$
- *איטרפולציה ליניארית.

*איטרפולציה ליניארית - **איטרפולציה בעזרת 2 נקודות.

** איטרפולציה - היא שיטה המיועדת ליצירת נקודות חדשות של הנתונים בתחום קבוצת הנתונים הידועים המהווים קבוצת נקודות דיסקרטית.