

מספרים אקראיים : סיכום

הבעיה: לייצר סדרה של מספרים אקראיים לפי התפלגות מסוימת.

נקודת המוצא: $p(x) = 1, 0 < x < 1$ float ran2(long *idum)

שיטה 1: שיטת הזריקה (מקיפים את $p(x)$ במלבן, שומרים נקודות שנופלות מתחת ל- $p(x)$)

$$p(y)dy = dx$$

שיטה 2: שיטת ההיפוך (משתמשת בחוק היסוד)

$$x = \int p(y)dy \equiv F(y)$$

שיטה 3: שילוב שיטות הזריקה וההיפוך:

$$y = F^{-1}(x)$$

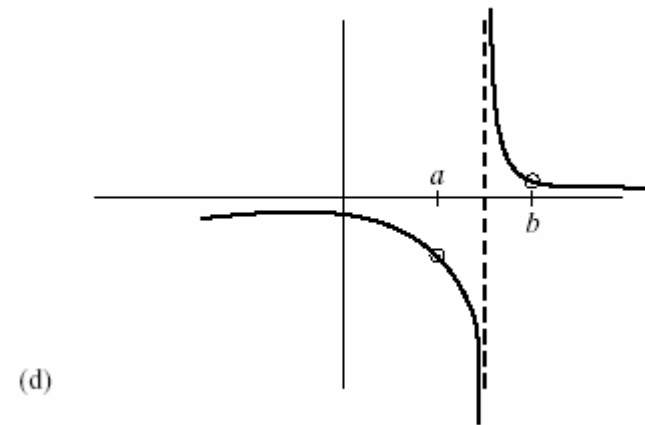
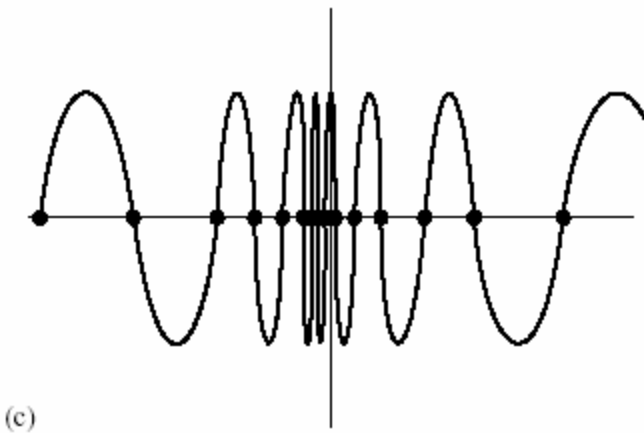
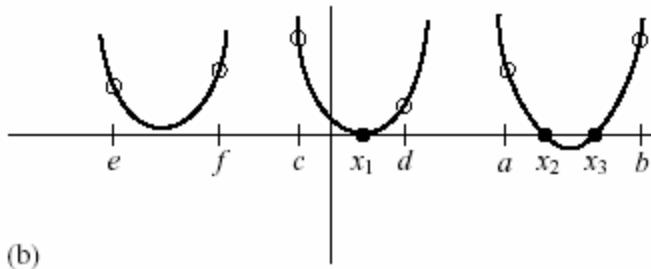
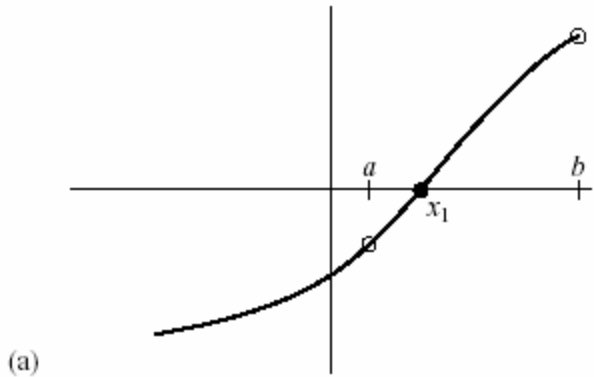
מקיפים את $p(x)$ ב- $f(x)$.

משתמשים בשיטת ההיפוך עבור $f(x)$, ומתקנים ל- $p(x)$ בעזרת

שיטת הזריקה.

מציאת אפסים (Root finding)

הבעיה: לפתור את $f(x)=0$. כדאי קודם לתחום את האפס בעזרת שתי נקודות כך ש- $f(a)<0$ ו- $f(b)>0$:



אבל לפעמים יש אפס גם ללא אפשרות למצוא a ו-b. גם ישנה אפשרות של הרבה אפסים, או התבדרות במקום אפס.