

הסתברות וסטטיסטיקה/ תרגיל 12

[שלומי](#)

להגשה עד יום ג' 04.01.22 בחצות [באתר המודל](#).

שאלה 1

האם קיימת סדרת משתנים מקריים בעל שונות גדולה מ 1 המתכנסת בהסתברות 1 למשתנה מקרי בעל שונות 0 ?

שאלה 2

האם קיימת סדרה של משתנים מקריים בדידים המתכנסת בהתפלגות למשתנה מקרי רציף ?

שאלה 3

מבצעים סדרה אין סופית של הטלות ב"ת של מטבע הוגן שעל צד אחד שלו רשום +1 ועל הצד האחר רשום -1.

עבור כל $1 \leq n < \infty$ יהי S_n - סכום n ההטלות הראשונות.

תהי ϕ - פונקצית ההסתברות המצטברת של משתנה נורמלי סטנדרטי.

א. מצאו b ממשי כך ש $\lim_{n \rightarrow \infty} P\left(0 < \frac{S_n}{n} \leq \frac{1}{\sqrt{n}}\right) = \phi(b) - \phi(0)$.

ב. האם קיים a ממשי כך ש $\lim_{n \rightarrow \infty} P\left(0 < \frac{S_n}{n} \leq \frac{1}{\sqrt{n}}\right) = \phi(0) - \phi(a)$?

אתם מוזמנים להתייעץ איתי, [שלומי](#), בטלפון 058-5582931 שבעה ימים בשבוע.

פתרונות בקורסי הסתברות נמצאים [כאן](#) וגם [כאן](#).

פתרונות באלגוריתמים נמצאים [כאן](#) וגם [כאן](#).