

נתונה סדרת מ"מ  $\{X_n\}$  וידוע שקיים מ"מ  $X$  עבורו מתקיים  $\sum_{n=1}^{\infty} P(|X_n - X| > \varepsilon) < \infty$  לכל  $\varepsilon > 0$

א. האם  $X_n$  מתכנסת בהסתברות?

ב. האם  $X_n$  מתכנסת כמעט תמיד?