

שאלה-מבוא לתהליכים אקראיים

תרגיל שני-מרצה נסים הדס

בודק: עדי ליטני adi.s.litani@gmail.com

תאריך מסירה אחרון: 10/5/2020

1. X מ"א בעל פילוג גאומי $N(5,2)$ (ממוצע 5 סטיית תקן 2), נתון $Y=2X+4$ חשב מה תוחלת של Y וסטית תקן של Y .

2. נתון מ"א X בעל תוחלת וסטיית תקן .
- 2.1. חשב $A=E((X-C)^2)$ כאשר C הינו קבוע .
- 2.2. הוכח ש A הינו מינימלי כאשר C שווה לתוחלת של X .

3. $f_X(x) = e^{-x} \quad x > 0$
- $f_Y(y) = -4y + 3 \quad y < 1$

- מכאן $y = \sqrt{x}$ $f(x) = e^{-x} \quad x > 0$

5. $p \neq q$
 $p+q=1$
 $E(x) = \frac{1}{q} + \frac{q}{p}$