

3. אם $\frac{1}{2}$ שיוון $\{Z_1, Z_2\}$ מתקיים N אז $a > 0$:

$$P(X \leq \mu - a) \leq \frac{V(X)}{V(X) + a^2}$$

$$E(S_n^2) = h \quad / \text{כ}$$

$$P(S_n^2 \geq h/2) = 1 - P(S_n^2 < h/2) \geq 1 - P(S_n^2 \leq h/2)$$

$$P(S_n^2 \leq h/2) = \frac{V(S_n^2)}{V(S_n^2) + (E(S_n^2) - h/2)^2} = \frac{1}{1 + \frac{(E(S_n^2) - h/2)^2}{V(S_n^2)}}^*$$

$$\begin{aligned} V(S_n^2) &= E((S_n^2)^2) - E^2(S_n^2) = E(S_n^4) - E^2(S_n^2) = \\ &= h(3h-2) - h^2 = 2h(h-1) \end{aligned}$$

אם $h \geq 2$ * נקודת המס

$$\frac{1}{1 + \frac{h^2}{8h(h-1)}} = \frac{1}{1 + \frac{h}{8h-8}} \leq \frac{8}{9}$$

חלק ב'

1. (א) אגדור 100 פרוטים מתוך 20 מ'חזרים ו-80 ל'חזרים $70+10=80$

2. (ב) X_h עשירי לפרט של h וסך הכל מתאים לפרט אחת מששת האפשרויות הבאות.

3. (ג) ככל שנתק אנו יותר פשוט קטני $\frac{20}{20+10}$ שאלה.

$$E(L_h | R_h) = (h - R_h) \cdot \frac{20}{20+10} \quad \text{לבן}$$

4. (ד) תוחלת בביקוש של משתנים שזה לנסות בתוחלת

$$h \left[\frac{70}{100} \cdot 1 + \frac{20}{100} \cdot (-2) + \frac{10}{100} \cdot 0 \right]$$

5. (ה) R_h, L_h מתבטלים H.G
 $L_h + R_h$ מתבטל H.G
 PC

$$\text{Cov}(R_h, L_h) = \frac{V(R_h + L_h) - V(R_h) - V(L_h)}{2}$$

6. (ו) רשום שגיור באשרו של 70 קטנים יותר, צרכים הם פחות מהבוא לפני כל השאלה. נסתכל עם בחירת פ-20 האחרונים וזמן הפניה והשאלה - כולם צרכים פחות שאלה.

7. (3) הפסוק פשוט סתם אינדיקטורים, כאשר גם אינדיקטור

מ"ל 23 האבנה או אי האבנה של האבנה

$$\left[1 - \left(1 - \frac{1}{2}\right)^6 \right] + \left[1 - \left(1 - \frac{1}{3}\right)^6 \right] + \left[1 - \left(1 - \frac{1}{6}\right)^6 \right]$$
 הפיסקיות של הם אינדיקטור חושבה על שיש המס'ים

8. (2) למה 'ארי"ל' (ההכנה) (ההכנה) (ההכנה)

$$1 - \left[\left(\frac{1}{2}\right)^6 + \left(\frac{2}{3}\right)^6 + \left(\frac{5}{6}\right)^6 - \left(\frac{1}{6}\right)^6 - \left(\frac{1}{3}\right)^6 - \left(\frac{1}{2}\right)^6 \right]$$

9. (10) NB $\left(3, \frac{1}{5}\right)$

10. (2) האנחה תצוק השונה בסב' $\frac{1}{2}$ ופ'וקה בסב' $\frac{1}{3}$

תצוק שלה בסב' $\frac{1}{3}$ א"כ האנחה תצוק השונה, א"כ פ'וקה
 תצוק שלה בסב' $\frac{1}{2}$ א"כ האנחה תצוק שלה בסב' $\frac{1}{3}$ ו"כ פ'וקה

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$
 פשוט הם' פשוט $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$

11. (2) א"כ מקור החלטה שנתנו על הצורה הקאונה

הוא X א"כ ההסתברות שהחלטת השטות נכונה

$$1 - \left(\frac{5}{6}\right)^x, 1 - \left(\frac{2}{3}\right)^x, 1 - \left(\frac{1}{2}\right)^x$$
 אופרטור המותנה של מסר החלטות שנתנו הוא

$$3 - \left(\frac{5}{6}\right)^x - \left(\frac{2}{3}\right)^x - \left(\frac{1}{2}\right)^x$$
 הפיסקיות

$$\sum \left(\frac{4}{5}\right)^{x-1}, \frac{1}{5} \left(3 - \left(\frac{5}{6}\right)^x - \left(\frac{2}{3}\right)^x - \left(\frac{1}{2}\right)^x \right)$$

יש מסב' סתים האומרים

$$\sum_{x=0}^{\infty} ab^x = \frac{a}{1-b} \quad ; \quad 0 < b < 1$$
 א"כ מסב' סתים א"כ

12. (3)

$P(X+Y > 0) = 1$ וכן $P(X+Y < 0) = 0$
 וכן $P(X-Y = 0) = 0$ וכן $P(X+Y = 0) = 0$
 וכן $P(X-Y < 0) = 0$ וכן $P(X+Y < 0) = 0$
 וכן $P(X-Y > 0) = 0$ וכן $P(X+Y > 0) = 0$

wide