

פתרון מקורר עבודה של בינו' מסכום N 16/6/10

1. קפ"תן $X_1=3$ מתקיים עבור $2 \leq k \leq 7$:
 $P(X_k < 2 \cdot 3 - 3) = \frac{2}{6}$
 $B(6, \frac{2}{6})$
 . עם הפרמטרים המתוארים בהנחיה היא

2. עבור $2 \leq k \leq 7$:
 $P(X_k < 2X_1 - 3) = \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$
 . (עקרום עם המקרים X_1 מתקיים עבור $2 \leq k \leq 7$)
 $E(N) = 6 \cdot \frac{1}{2} = 3$

3. $X_1=3$ ס/כ $N \sim B(6, 0)$ ס/כ $X_1=1, 2$ ס/כ $N \sim B(6, \frac{2}{6})$
 $X_1=4$ ס/כ $N \sim B(6, \frac{4}{6})$ ס/כ $X_1=5, 6$ ס/כ $N \sim B(6, 1)$
 . פשוטת בהנחה היא 0 ס/כ .
 ע"י אפיון

$$\frac{\frac{1}{6} \binom{6}{2} \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^4}{\frac{1}{6} \cdot \binom{6}{4} \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^4 \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^2} = 4 \quad \text{כ.4}$$

$$\frac{1}{6} \cdot \binom{6}{2} \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^4 \quad \text{כ.5}$$

$$\frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \binom{6}{2} \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^4 + \frac{1}{6} \binom{6}{2} \cdot \left(\frac{4}{6}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{6}\right)^2 + \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot 0$$

$$= \frac{4}{5}$$

6. קומבינציה של הפרימטוריס ולא הפרימטוריס: (3)

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{15}{4} \binom{25}{1}}{\binom{40}{5}} + \frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{35}{4} \binom{10}{1}}{\binom{45}{5}} + \frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{15}{4} \binom{25}{1}}{\binom{40}{5}} \quad (2) \cdot 7$$

$$\frac{\frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{15}{4} \binom{25}{1}}{\binom{40}{5}}}{2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{15}{4} \binom{25}{1}}{\binom{40}{5}} + \frac{1}{3} \cdot \frac{\binom{35}{4} \binom{10}{1}}{\binom{45}{5}}} \quad (1) \cdot 8$$

9. קני לומד זכותה לזוטה יותר. אם אס קבוצת קבוצה יפיו ס'בו' (מאכ'ס יותר מאשר ס'בו' לסי'ה אס כיתה תקוחי. (7)

$$\left(\frac{1}{3} \cdot \frac{15}{25+15} \cdot 5 + \frac{1}{3} \cdot \frac{35}{35+10} \cdot 5 + \frac{1}{3} \cdot \frac{15}{25+15} \cdot 5 \right) \quad (1) \cdot 10$$

(שימש קבוצות התואמת השמחה עלול התנה ?)

11. אס' נקחה ונקחו אור 4 מקן 1-40 ו 15 מהן הן קבוצות. השאלות המותנה הן השאלות של מספר הקבוצות מקן ביתר (משתנה הפרימטוריס).

$$4 \cdot \frac{15}{39} \cdot \frac{24}{39} \left[1 - \frac{4-1}{39-1} \right]$$

12. הם קבוצים כי אס קבוצת יבוצ ו $k=2$ אס קבוצת הפס'ב' מספר קבוצת אס קבוצת (אס קבוצת הפס'ב' קבוצת

5 קבוצות. אס קבוצת ממולצת של אס'ה אלו יקבוצה התואמת המותנה של X כאשר $k=1$ אס'ה קבוצת המותנה של X כאשר $k=3$ (יש סימ'ה). אס קבוצת מתאמת.

$$V(x_i) = \frac{0.9}{0.1^2} = 90, \quad E(x_i) = \frac{1}{0.1} = 10 : i \text{ של } \textcircled{7}.19$$

$\frac{400 \cdot 90}{400}$ תלמידים המכין פתרון / 4000 תלמידים המכין פתרון
 90 הממוצע / 10 הממוצע

ההסתברות של קקי'רד:

$$\Phi\left(\frac{9.82 - 10}{\sqrt{\frac{90}{400}}}\right) = \Phi(-0.379) = 1 - \Phi(0.379)$$

מכאן