

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

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

2. עבור $2 \leq k \leq 7$ כן
 $P(X_k < 2X_1 - 3) = \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot 0 + \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$
 . (עקרום עם המקרים X_1 נקודות ציבים ק"ל)
 $E(N) = 6 \cdot \frac{1}{2} = 3$

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

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

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

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

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

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' אס כיתה תחתי. (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 בן קבוצת. השאלות המותנה הן השאלות של מספר הזנות 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 2=א אס זכס הפס' מספר זכס א קבוצת (אס זכס הפס' סקדלת 5 קבוצת).

אין מאנה ממולצת של אס' או יקבוצה התואמת המותנה של X סאר 1=א אס קבוצת המותנה של X סאר 3=א (ס' סמט'ה). סק (ס' לס' מתאמת.

$$P(Y > k) \stackrel{NB}{=} \left((1-p)^k \right)^{h+1} \quad : \text{זכור } k \text{ זכור } \textcircled{13}$$

$$= (1-p)^{k(h+1)} = \left((1-p)^{h+1} \right)^k$$

NB(1, 1-(1-p)^{h+1}) זהו כזה G(1-(1-p)^{h+1}) כי זהו ההתפלגות

$$X_1 + X_2 = \max\{X_1, X_2\} + \min\{X_1, X_2\} \quad \textcircled{14}$$

כלומר זהו סכום המינימום והמקסימום

$$E(X_1) = E(X_2) = \frac{1}{p}$$

זהו הממוצע של המינימום G(1-(1-p)^2)

$$E(\min\{X_1, X_2\}) = \frac{2}{p} - \frac{1}{1-(1-p)^2} \quad \text{כאן } \frac{1}{1-(1-p)^2}$$

$$P(X_1 > X_{n+1}) = P(X_{n+1} > X_1) \quad \text{כי זהו סימטרי } \textcircled{15}$$

$$P(X_1 > X_{n+1}) = \frac{1 - P(X_1 = X_{n+1})}{2} \quad \text{כאן } N$$

$$P(X_1 = X_{n+1}) = \sum_{k=1}^{\infty} p \cdot q^{k-1} \cdot p \cdot q^{k-1} = p^2 \sum_{k=1}^{\infty} q^{2k-2} = p^2 \sum_{k=1}^{\infty} q^{2(k-1)}$$

$$= \frac{p^2}{1-q^2}$$

זהו הממוצע של המינימום k זהו הממוצע של המינימום H זהו הממוצע של המינימום

זהו הממוצע של המינימום N=k זהו הממוצע של המינימום H זהו הממוצע של המינימום

$$V(M) = V(E(M/M)) + E(V(M/M)) \quad \text{כאן } N \textcircled{18}$$

$$V(E(M/M)) = h \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot H^2 \quad E(V(M/M)) = \frac{p}{2} H(1-H) \quad \text{כאן } N$$

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

$\frac{400 \cdot 90}{400}$ תלמידים המכין פת 4000 ושלטת המכין פת
 $\frac{90}{400}$ תלמידים המכין פת 10 ושלטת המכין פת

ההסתברות פת קק'רד:

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

מידע