

בתבון הבחינה של ברוב גילת וברוב המכסון מ 19/03/04 (מס' 387)

$$b = \binom{10}{5} \cdot \binom{10}{2} \cdot \binom{8}{2} \cdot \binom{6}{2} \cdot \binom{4}{2} \cdot \binom{2}{2} = \binom{10}{5} \cdot \frac{10!}{2^5} \quad .1$$

$$a = \binom{10}{1} \cdot \binom{9}{4} \cdot \binom{9}{2} \cdot \binom{7}{2} \cdot \binom{5}{2} \cdot \binom{3}{2} =$$

$$= 10 \cdot \frac{9!}{4! \cdot 5!} \cdot \binom{9}{2} \cdot \binom{7}{2} \cdot \binom{5}{2} \cdot \binom{3}{2} = \binom{10}{5} \cdot 5 \cdot \frac{9!}{2^4} = b$$

$$\binom{h}{2} \cdot \binom{h-2}{1} \cdot \left(\frac{1}{10}\right)^2 \cdot \frac{1}{10} \cdot \left(\frac{8}{10}\right)^{h-3} = \frac{h(h-1)(h-2)!}{2 \cdot 10^3} \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^{h-3} \quad .2$$

3.  $\beta(h, \frac{1}{5})$  שם  $\beta(h, p_1 + p_2)$   
 4. שנת של קינמי פלא פקק וכלן פלא  $h \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{4}{5}$

$$\rho(x_1, x_2) = \frac{\text{cov}(x_1, x_2)}{\sqrt{V(x_1) \cdot V(x_2)}} = \frac{\text{cov}(x_1, x_2)}{V(x_1)} \quad .5$$

6. סדרה מופיעה בהסתברות  $1 - 0.9^n$ . זאת התאחדות של קאניקטור של סדרה אחת. תחמת סכום האינדיקטורים שלו

7. גרעם התאונה מקדמים בזכאות סדרה שצ"ן לא הופיעה אחר-כך מחלים קדם שם מן שמתפלג גאוסית עם תוחמת סדרה שצ"ן לא הופיעה. יש כאן תחמת של סכום 10 משתנים גאוסית שם אחר במטר אחד.  $\frac{1}{1} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \dots + \frac{1}{10} = 10 \left(1 + \frac{1}{10} + \dots + \frac{1}{10}\right)$

$$\frac{9}{10} \cdot \binom{3}{1} \cdot \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{10} \cdot \binom{3}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{259}{720} \quad .8$$

$$\frac{\frac{1}{10} \cdot \binom{3}{1} \cdot \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2}{\frac{259}{720}} = \frac{16}{259} \quad .9$$

10. אחוז קצוק משמרת הפגמים ב"ה "H". מסיקו סימטריה הסכ"ו הוא  $\frac{1}{3}$  שם ב"ה דה"מרה השנה.

11. יב' י-סוג המטקס שנתה, קסכו"ו 0,9 טב מטקס פוא וקסכו"ו 0,1 מטקס מוטב.

$$V(X) = E(V(X|H)) + V(E(X|H))$$

$$E(V(X|H)) = 0,9 \cdot n \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + 0,1 \cdot n \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3}$$

$$E(X|H) = \frac{2n}{3} \quad \text{קסכו"ו } 0,9 \quad E(X|H) = \frac{n}{2}$$

$$V(E(X|H)) = 0,9 \cdot \left(\frac{n}{2}\right)^2 + 0,1 \cdot \left(\frac{2n}{3}\right)^2 - \left(0,9 \cdot \frac{n}{2} + 0,1 \cdot \frac{2n}{3}\right)^2$$

12. סב' שקטו הסכ"ו סב' שמבקר קמ"חיות מונ"ס שונ"ס

$$P(B/A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\left(1 - \frac{16}{259}\right) \cdot \frac{1}{2} + \frac{16}{259} \cdot \frac{2}{3}}{0,9 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{2} + 0,1 \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \frac{2}{3}}$$

אז:

13. שולת מסבר פנקצית שרף הוא טבב קבוס אלת ב"א

$$\left(\frac{1}{4} \cdot 3^2 + \frac{3}{4} \cdot (-1)^2\right) - \left(\frac{1}{4} \cdot 3 + \frac{3}{4} \cdot (-1)\right)^2 = 3$$

שורה סכום השולות שם  $27 \cdot 3 = 81$

בתי"ן דצ"ק נסבת' לזכר ג-מסבר פיתאולת פנבלות.

$$X = 3 \cdot 9 - 1 \cdot (27 - 9) = 45 - 27$$

$$V(X) = (45 - 27)^2 = V(45) = 4^2 \cdot V(9) = 16 \cdot 27 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = 81$$

בצ"ב' פנמט אכס"י ב"ן 3

$$P(|X| \geq 18) \leq \frac{V(X)}{(18 - E(X))^2} = \frac{81}{(18 - 0)^2} = \frac{1}{4}$$

$$E(H) = 27 \left(0,5 \cdot 3 + 0,5 \cdot (-1)\right) = 27$$

פסכו"ו קטן מ 0,5 סאת כ 18 קטן מהתחלת ומסרה נ"ח"ו הוא סימטרי.

$$\Phi\left(\frac{k+0,5 \cdot 27}{\sqrt{108}}\right) \geq 0,9 \implies \frac{k+0,5 \cdot 27}{\sqrt{108}} \geq 1,3 \implies k \geq 40$$

$$E(Z) = 18 \cdot 3 + 9 \cdot \left(\frac{1}{3} \cdot 3 + \frac{2}{3} \cdot (-1)\right) = 57$$

$$V(Z) = 18 \cdot 0 + 9 \cdot \left(\frac{1}{3} \cdot 3^2 + \frac{2}{3} \cdot (-1)^2 - \left(\frac{1}{3} \cdot 3 + \frac{2}{3} \cdot (-1)\right)^2\right) = 32$$