

תזכורת:

יְהוָה נִמְרָא X

הרכבת גורם $E(aX + bY) = aE(X) + bE(Y)$: נספחים כמ"ד.

$$E(X^2) = \sum k^2 P(X=k), V(X) = E(X^2) - (E(X))^2$$

$V(X+Y) = V(X) + V(Y)$: X, Y \rightarrow $E(X+Y) = E(X) + E(Y)$

הנפקת הנזק

כתרן פון טרנשטיין 1

האם X נורמלית? מושגנו ש- X מוגדרת כ- $X \sim U(a, b)$ אם ו רק אם $\Pr[X = x] = \frac{1}{b-a}$ עבור כל $x \in [a, b]$.

במקרה של גודל נס n מוגדרת סטטיסטיקה כפונקציית סכום $S_n = \sum_{i=1}^n X_i$.

$$E(X) = \frac{1+N}{2}$$

$$X \sim U(1, N) \quad \text{ይህ የብንክን : } \underline{\underline{\text{ማርጓ}}}$$

האות

$$E(X) = \sum_{k=1}^N k P(X=k)$$

$$E(X) = \sum_{k=1}^N k \cdot \frac{1}{N} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=1}^N k = \frac{1}{N} \left(\underbrace{1+2+3+\dots+N}_{\text{סכום סדרה חשבונית}} \right) = \frac{1}{N} \cdot \frac{N(N+1)}{2} = \frac{N+1}{2} = \frac{1+N}{2}$$

$$\frac{1+6}{2} = 3 \frac{1}{2} \quad \text{ו-} \quad \text{ב-} \quad \text{ג-} \quad \text{ה-} \quad \text{ו-} \quad \text{ז-} \quad \text{ט-} \quad \text{כ-} \quad \text{נ-} \quad \text{ל-}$$

$$V(X) = \frac{N^2 - 1}{12} \quad \Leftrightarrow \quad X \sim (1, N)$$

בוגחה : גא. גאנדר מאיר

$$V(x) = E(x^2) - (E(x))^2$$

אנו מעריכים ש- $E(X^2)$ מוגדר כ- $\int_{-\infty}^{\infty} x^2 f(x) dx$.

$$E(X^2) = \sum_{k=1}^N k^2 \cdot P(X=k) = \sum_{k=1}^N k^2 \cdot \frac{1}{N} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{k=1}^N k^2 = \frac{1}{N} (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + N^2)$$

$$\therefore \text{प्रश्न} \quad 1^2 + 2^2 + \dots + N^2 = \frac{N(N+1)(2N+1)}{6} : \Rightarrow 1^2 + 2^2 + \dots + 10^2 = ?$$

$$E(x^2) = \frac{1}{N} (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + N^2) = \frac{1}{N} \cdot \frac{N(N+1)(2N+1)}{6} = \frac{(N+1)(2N+1)}{6}$$

: אנו ינתח $E(X), E(X^2)$ ויק ר.?) מ-6

$$V(X) = E(X^2) - (E(X))^2$$

$$= \frac{(N+1)(2N+1)}{6} - \left(\frac{N+1}{2}\right)^2 = \frac{2N^2 + 3N + 1}{6} - \left(\frac{N^2 + 2N + 1}{4}\right) = \frac{4N^2 + 6N + 2}{12} - \left(\frac{3N^2 + 6N + 3}{12}\right) = \frac{N^2 - 1}{12} \quad \text{✓}$$

$$E(X) = \frac{1+6}{2} = \frac{7}{2} \quad V(X) = \frac{6^2 - 1}{12} = \frac{35}{12}$$

: යුග වැඩෙන

X	0	1
$P(X)$	$1-P$	P

$$\therefore P(X=0) = 1 - P, \quad P(X=1) = P$$

$X \sim \text{Ber}(p)$ (נו) p נקרא p כויה. X נקרא כויה.

תומך מילוי אמצעי נספחים ורשות

• $E(X) = p$ קיימת $X \sim \text{Ber}(p)$ מוגדרת כפונקציית:

ଶ୍ରୀମଦ୍ଭଗବତ

$$E(X) = \sum k P(X=k) = 0 \cdot P(\underbrace{X=0}_{1-p}) + 1 \cdot P(\underbrace{X=1}_p) = 0 \cdot (1-p) + p = p$$

$V(X) = P(1-P)$: כיוון $X \sim Ber(p)$ אז נורווג סכום של n ניסויים :

$$V(X) = E(X^2) - (E(X))^2$$

: E(X²) \rightarrow 12 37.5 26.5

$$E(X^2) = \sum k^2 P(X=k) = 0^2 \cdot P(X=0) + 1^2 P(X=1) = P$$

۱۴

בכדי לסייע בפתרון בעיה זו, נזכיר את הטענה שבבקרה סטטיסטית, מטרת הבדיקה היא למסור מושג אחד על מושג אחר.

בנוסף, אם X מ- $\text{Bin}(n, p)$ אז $P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$ ו- $E(X) = np$.

X	0	1	2	3
P(X)	$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{8}$

$$P = \frac{1}{2} \quad \text{אנו 96 \% כ. , אטבזג ג' 50 \% , N=3 ו. } \quad P_{\text{ת. 3}} \text{ טבנ פ.ג.ג. - } X \sim \text{Bin}\left(3, \frac{1}{2}\right)$$

? $X \sim \text{Bin}(n, p)$ כרך , $P(X = k)$ מילויים נס.

בהת恭ה מודרן קדמאות נרמול. גירג'ו. גודל ה- P , הנטענות גאנגן הייאר. $P^k \cdot (1-P)^{n-k}$

מזהה (בג רון רטיגר ווילס) ומי. דב גורן (בג רון רטיגר ווילס) קב כהנמן, קב הנטמן, קב רון רטיגר ווילס (בג רון רטיגר ווילס).

$$P(X=k) = \binom{n}{k} p^k \cdot (1-p)^{n-k}$$

$$P(X=2) = \binom{3}{2} \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(1-\frac{1}{2}\right)^{3-2} = 3 \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$

עורך פירוט נסיעה :

$E(X) = np$ כ"נ $X \sim \text{Bin}(n, p)$ נ"ז מערך נסען ב"כ גודלו : npc

הוכחה: קראת גורמי Σ גורמי $X_1 + X_2 + \dots + X_n$, כאשר $X_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n$.

$$E(X) = E(X_1 + X_2 + \dots + X_n) = E(X_1) + E(X_2) + \dots + E(X_n)$$

כג'ו, ככ' פיארנ', כטביה נס' רוחה נורא. מ' כתרו ד ג'א פארן:

$$E(X) = E(X_1) + E(X_2) + \dots + E(X_n) = P + P + \dots + P = nP$$

. ੧੧

$V(X) = np(1-p)$: כיוון $X \sim \text{Bin}(n, p)$ אז נסמן S_n על מנת :

תיכוך: צהן מילר ורוניקת נס

$$V(X) = V(X_1 + X_2 + \dots + X_n) = V(X_1) + \dots + V(X_n)$$

הכל x_1, \dots, x_n שונים לאחד, אז $\sum x_i^2 > 0$, ולכן $\sum x_i^2 \neq 0$.

$$V(X) = V(X_1 + X_2 + \dots + X_n) = p(1-p) + \dots + p(1-p) = np(1-p)$$

$$: p\delta | P(1-P) \propto \frac{1}{P}$$

فَاتحہ

בנין כ-100 קיימא 98% מגדנ'יאר הקרוון צ'אנ'ג'ר.

הנ' הנטענות שנותן 50 שנים נספחים?

៤២

בהתמודדות ב- $\text{Bin}(50, 0.98)$ נתקל ב- X מ-50 נסקרים. ניקיון נסקרים:

$$P(X=k) = \binom{n}{k} p^k \cdot (1-p)^{n-k}$$

↓

$$P(X=k) = \binom{50}{k} \cdot 0.98^k \cdot (1-0.98)^{50-k} = \binom{50}{k} \cdot 0.98^k \cdot 0.02^{50-k}$$

בהת恭ה מילאנו את הדרישות של ג'ונס ורוצח את קווין.

$$P(X=46) = \binom{50}{46} \cdot 0.98^{46} \cdot 0.02^4 = 0.0145$$

הנ' המלך נאסר בלבו כי כוון נ-ה י-ג' ג' ג' ג' ?

$$P(X > 46) = P(X = 47) + P(X = 48) + P(X = 49) + P(X = 50)$$

$$= \begin{pmatrix} 50 \\ 47 \end{pmatrix} \cdot 0.98 \cdot 0.02 + \begin{pmatrix} 50 \\ 48 \end{pmatrix} \cdot 0.98 \cdot 0.02 + \begin{pmatrix} 50 \\ 49 \end{pmatrix} \cdot 0.98 \cdot 0.02 + \begin{pmatrix} 50 \\ 50 \end{pmatrix} \cdot 0.98 \cdot 0.02$$

$$= 0.98a$$

2 5 מילון מילים גזירות. וכך נראות הזרחות בתנ"ך.

$$P(X \geq 3) = P(X=3) + P(X=4) + P(X=5)$$

$$= \binom{5}{k} 0.2^k (1-0.8)^{5-k} + \binom{5}{k} 0.2^k (1-0.8)^{5-k} + \binom{5}{k} 0.2^k (1-0.8)^{5-k}$$

$$= \left(\frac{5}{3}\right) 0.8^3 \left(1 - 0.8\right)^2 + \left(\frac{5}{4}\right) 0.8^4 \left(1 - 0.8\right)^1 + \left(\frac{5}{5}\right) 0.8^5 \left(1 - 0.8\right)^0 = 0.942$$

בהתאם ל- $P(X=k)$ נקבע $P(X \geq k)$ כ-

$$P(X=k) = (1-p)^{k-1} p$$

$$P(X > k) = (1-p)^k \quad \text{because } X > k \text{ if and only if } X \geq k + 1$$

• $P(X \leq k) = 1 - P(X > k) = 1 - (1-p)^k$

ੴ ਸਾਹਮਣੇ

הנ' הגדתנו פלני בון גס בימת 3 פולאר ?

$$P(X \leq 3) = 1 - P(X > 3) = 1 - (1 - 0.4)^3 = 0.784$$

$$P(X \leq 3) = P(X=1) + P(X=2) + P(X=3)$$

$$P(X \leq 3) = 0.4 + 0.6 \cdot 0.4 + 0.6^2 \cdot 0.4 = 0.784$$

• مکانیزم ایجاد و تقویت این اتفاقات در پیشگیری از ابتلای افراد به بیماری های مزمن است.

ערכו כוכב הבתולה. ויליאם סידני פולמן, ג'יג'ס אולדין וויליאם פרטיגן.

$$\sum_{k=0}^{\infty} x^k = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots = \frac{1}{1-x}$$

$$\sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2}\right)^k = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = \frac{1}{1 - \frac{1}{2}} = 2$$

: Beispiel

PC.1111 ՏԵՇՈՒՅԹ ՏԵՇՈՒՅԹ (ՀԵԿ ՀԵԿ ՏԵՇՈՒՅԹ ՀԵԿ ՀԵԿ ՏԵՇՈՒՅԹ)

$$\frac{1}{1-x} = \sum_{k=0}^{\infty} x^k = 1 + x + x^2 + x^3 + \dots = 1 + \sum_{k=1}^{\infty} x^k$$

$$\frac{1}{1-x} = 1 + \sum_{k=1}^{\infty} x^k$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} x^k = \frac{1}{1-x} - 1$$

$$\text{if } x \neq 0 \text{ then } \lim_{n \rightarrow \infty} x^n = 0$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k x^{k-1} = \frac{1 \cdot (1-x) - (-1)x}{(1-x)^2} = \frac{1}{(1-x)^2} \quad : \text{ריבועי שורש נספחים}$$

$$\text{.CBN 916 (x,y) nsp } K \leftarrow \sum_{k=1}^{\infty} k x^{k-1} = \frac{1}{(1-x)^2} : \text{GNG}$$

כדי, נציג סעיפים אחדים:

$$E(X) = \sum_{k=1}^{\infty} k P(X=k)$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} k (1-p)^{k-1} p$$

$$= \sum_{k=1}^{\infty} kp(1-p)^{k-1}$$

$$= P \cdot \sum_{k=1}^{\infty} k(1-P)^{k-1}$$

הנ'ו גב' רלאג צי' גראסיה ה'אומכ'ה נ'ג'ינ'ג'ן, $X = 1 - P$, ג'ן ג'יסותה:

$$E(X) = P \sum_{k=1}^{\infty} k(1-p)^{k-1} = P \cdot \frac{1}{(1-(1-p)^2)} = P \cdot \frac{1}{p^2} = \frac{1}{P}$$

$$E(X) = \frac{1}{P} : \text{వ్యాపారం}$$

$$E(X) \text{ ו } V(X) = E(X^2) - (E(X))^2$$

$$E(X^2) = \sum_{k=1}^{\infty} k^2 p(X=k) = \sum_{k=1}^{\infty} k^2 p(1-p)^{k-1}$$

$$E(X^2) = p \sum_{k=1}^{\infty} k^2 (1-p)^{k-1}$$

כבודם. זאנו אכיכים רילוטה גוכים ניגראן :

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^2 x^{k-1}$$

לפיכך $x = p-1$. וכך ניתן למסור את הערך $p-1$ בזיהויו של x .

$$\sum_{k=1}^{\infty} k x^{k-1} = \frac{1}{(1-x)^2}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k x^{k-1} \cdot x = \frac{x}{(1-x)^2}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} kx^k = \frac{x}{(1-x)^2}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k k x^{k-1} = \frac{1 \cdot (1-x^2) - x \cdot 2(1-x)(-1)}{(1-x)^4}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^2 x^{k-1} = \frac{1-x+2x}{(1-x)^3} = \frac{x+1}{(1-x)^3}$$

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^2 x^{k-1} = \frac{x+1}{(1-x)^3}$$

$$E(X^2) = \sum_{k=1}^{\infty} k^2 P(X=k) = \sum_{k=1}^{\infty} k^2 p(1-p)^{k-1} = p \sum_{k=1}^{\infty} k^2 (1-p)^{k-1}$$

$$: \text{Exponential} \quad X = 1-p \quad \text{Success} \quad \sum_{k=1}^{\infty} k^2 x^{k-1} = \frac{x+1}{(1-x)^3} \quad \text{Success} \quad \text{Failure}$$

$$E(X^2) = p \sum_{k=1}^{\infty} k^2 (1-p)^{k-1} = p \cdot \frac{1-p+1}{(1-(1-p))^3} = p \cdot \frac{2-p}{p^3} = \frac{2-p}{p^2}$$

$$E(X^2) = \frac{\lambda - p}{p^2} \quad p \neq 0$$

$$\text{לדוגמא, } E(X^2) = \frac{2-p}{p^2}, \quad , \quad E(X) = \frac{1}{p} \quad \text{וכאן} \quad V(X) = E(X^2) - (E(X))^2$$

$$V(X) = E(X^2) - (E(X))^2 = \frac{\lambda - p}{p^2} - \frac{1}{p^2} = \frac{1-p}{p^2}$$

$$\text{मानकीकृत विकल्प द्वारा सेवा की विवरणीय विवरण } V(X) = \frac{1-p}{p^2}$$

$$E(X) = \frac{1}{P} , \quad V(X) = \frac{1-P}{P^2} \quad \text{sk} \quad X \sim G(P) \quad \text{pk}, \quad \text{pk} \cdot \delta$$

מכוון מילוי שיכר	מכוון מילוי שיכר	מכוון מילוי שיכר	מכוון מילוי שיכר
לפנות גור כה גליה נטולת מהותה.... גן מורה כרכ רכובן.	בריג'ג צו זכיה הוכח ? נס הנטהדור פונטדרה גן קבב נטלה ? נס ערג'ג ? נס זרין זרעה הנטהדור שפתה	ALKRN מיליך ד 98 זכרן גלאג'ן האקינור גן נטול בז א. נס זרעה הנטהדור גן קבב נטלה ? נס ערג'ג ? נס זרין זרעה הנטהדור שפתה	ALKRN מיליך ד 98 זכרן גלאג'ן האקינור גן נטול בז א. נס זרעה הנטהדור גן קבב נטלה ? נס ערג'ג ? נס זרין זרעה הנטהדור שפתה

$$P(X > k+m \mid X > m) = P(X = k) \quad \text{for } k \geq 0$$

פונקציית הסתברות עבור $X \sim N(0,3)$ היא $P(X < x) = \Phi\left(\frac{x-0}{\sqrt{3}}\right) = \Phi\left(\frac{x}{\sqrt{3}}\right)$.
 נסמן $Z = \frac{X-0}{\sqrt{3}}$, אז $Z \sim N(0,1)$.
 ניקח $x = 1.96$, אז $\Phi(1.96) = 0.975$.

$$P(X > 10 | X > 6) = P(X > 4+6 | X > 6) = P(X > 4) = (1 - 0.3)^4 = 0.2401$$

תרכזת
תפקיד

מכירנו כי אם מטרת החקיקה היא לסייע לבעל רשות מילוי עיתול בקשר למכירתו.

$$P(X=k) = \frac{\binom{D}{k} \binom{N-D}{n-k}}{\binom{N}{n}}$$

$$P(X=2) = \frac{\binom{2}{2} \left(\frac{20-2}{6-2} \right)}{\binom{20}{6}} = 0.0789$$

$$P(X=k) = \frac{\binom{D}{k} \binom{N-D}{n-k}}{\binom{N}{n}}$$

תורתם ותורתם של מושגים נרחבים.

$$: \text{if } X \sim HG(N, D, n) \text{ PK}$$

$$E(X) = \frac{N_D}{N}$$

$$V(X) = \frac{ND}{N} \left(1 - \frac{D}{N}\right) \left(1 - \frac{N-1}{N-1}\right)$$

לְגַדֵּלָה בְּבִנְיָמִינָה כְּבָר נֶחֱרַבָּה הַקָּדוֹשָׁ בָּרוּךְ הוּא.

לכ"ר שערון מיל'ן דבב זנ'ן (זנ'ן, נסן, נסן) ישי'ו גותטער (זנ'ן ד). רואן נ- X זייר מונע גוטסן זעטצעט.

92. ענשניאם מ' פג'ר, כוונת בנו. מיל' הצעיר הצעיר הצעיר

5. የብንኑ በተደረገው ጥሩ ይኖር ነገሮች ስለመ.

נומרה X כזאת שמכילה נספחים סכום m ו prawie p .

כדיין, מהו הסיכוי ש- $x = k$? $P(x = k)$

. ר' נס ב- $m-1$ ור' נס ב- $m-1$ ק-1-ג נס ב- $m-1$

$$\frac{(\kappa-1)}{(\kappa-1)} P^{m-1} (1-P)^{k-m} \quad \text{for } k > m$$

גָּדֵל קְרִימָה גַּמְבָּה וְרִימָה :

$$P(X=k) = P \cdot \binom{k-1}{m-1} p^{m-1} (1-p)^{k-m} = \binom{k-1}{m-1} p^m (1-p)^{k-m}$$

$$P(X=k) = \binom{k-1}{m-1} p^m (1-p)^{k-m}$$

הה כבש תגלו ורְאֵל יְהוָה בְּכָל־עַמּוֹתָיו וְבְכָל־מִזְרָחָיו.

Geek

לפיכך $X \sim N(5, 0.4)$ נסמן $\mu = 5$ ו- $\sigma^2 = 0.4$.

$$P(X=8) = \binom{8-1}{5-1} 0.4^5 (1-0.4)^{8-5} = 0.0074$$

የኢትዮጵያ ቤትና ስራውን አገልግሎት የሚያስፈልጉ ይችላል

$$E(X) = \frac{m}{p}, V(X) = \frac{m(1-p)}{p^2} \quad : \text{sk } X \sim NB(m, p) \quad pk$$

הנורם פולינומיים - צמ' גיא סכ' יג' גיא פולינום + צמ' גיא הרצף הנורם פולינומיים מוגן עליון

$$P(X=k) = \frac{1}{N} \quad \text{per} \quad X \sim U(1, N) \quad \text{so} \quad \text{per} \quad ④$$

ההנחות הבינאריות: סכום של נזירים. ③

$$P(X=k) = P^k (1-P)^{k-1}$$

$$P(X=k) = \frac{\binom{D}{k} \binom{N-D}{n-k}}{\binom{N}{n}} : \text{אם } X \sim HG(N, D, n) \text{ מהו } k?$$

$$P(X=k) = \binom{m-1}{k-1} (1-p)^{k-m} p^m \quad \text{ר. 6}$$

כתר נסיך 7

לכ"ה סעפ' 7.1.18.ד מוחן מוחן מוחן מוחן מוחן מוחן

בנין כ-2000 מ' מ"ר, גג רעפים, קירות לבנייה ניידת, גג וקירות גבס. גובה רישום: 1.10 מ' מפלס גROUND FLOOR. גובה רישום: 1.10 מ' מפלס GROUND FLOOR.

מתקנים: (ר.מ. ב.ארטן ו.ב.ג.מ. ב.נ.ת.ר.ה. נ.ב.ר.י. א.ר.ו.א.מ. ש.ב.ג.י. ג.ת.ר.י.)
 $X \sim \text{Pois}(10)$ $\lambda = 10$ $0 \leq x \leq 10$ $P(X=x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}$

$$P(X=k) = \frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda} , \quad k=0,1,2,\dots$$

לפראן גור נויל גיגת לנטלייר ג'יימס ג'י. בובי פון גרטן.

בלייר: בראכ'ן דבון כהן מילר, סטודנט אוניברסיטה העברית בירושלים, נפטר ב-20 במאי 2019, לאחר קרב ממושך של כ-10 חודשים.

$$P(X=10) = \frac{5^{10}}{10!} e^{-5} = 0.0181$$

לעומת:

- לפנינו ישנו סיבוב סטטיסטיק אחד אשר מתקיים מ-10:00 ל-10:01. נא' בדרכו:
- (K) סיבוב זה מתקיים מ-10:00 ל-10:01?
 - (L) סיבוב זה מתקיים מ-10:00 ל-10:01?
 - (M) סיבוב זה מתקיים מ-10:00 ל-10:01?
 - (N) סיבוב זה מתקיים מ-10:00 ל-10:01?
 - (O) סיבוב זה מתקיים מ-10:00 ל-10:01?

פתרון:

16) פיקס צוין את X כר. מוכן סיבוב סטטיסטיק, $X \sim \text{Pois}(5)$. X כר. מוכן סיבוב סטטיסטיק.

$$P(X=0) = \frac{5^0}{0!} e^{-5} = e^{-5} = 0.0067$$

פתרון:

$$P(X \leq 3) = P(X=0) + P(X=1) + P(X=2) + P(X=3)$$

$$= \frac{5^0}{0!} e^{-5} + \frac{5^1}{1!} e^{-5} + \frac{5^2}{2!} e^{-5} + \frac{5^3}{3!} e^{-5} = 0.265$$

17) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01. נא' מתי מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

$$P(Y=0) = \frac{10^0}{0!} e^{-10} = e^{-10} = 0.000045$$

18) $Z \sim \text{Pois}(300)$ נסובב מ- Z מ-10:00 ל-10:01. מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

$$P(Z=333) = \frac{300^{333}}{333!} e^{-300} = 0.0038$$

$V(X) = \lambda$ ו- $E(X) = \lambda$: לכן $X \sim \text{Pois}(\lambda)$ (pk).

פתרון:

19) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

(K) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

(L) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

(M) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

(N) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

פתרון:

19) פיקס צוין את X כר. מוכן סיבוב סטטיסטיק, $X \sim \text{Pois}(3)$: נא' מתי מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

$$P(X=2) = \frac{3^2 \cdot e^{-3}}{2!} = \frac{9 \cdot e^{-3}}{2} = \frac{9}{2e^3} = 0.224$$

פתרון:

20) מתקיינן סיבובים סטטיסטיים מ-10:00 ל-10:01?

$$1 - P(X \leq 2) = 1 - (P(X=0) + P(X=1) + P(X=2)) \\ = 1 - \left(\frac{3^0 \cdot e^{-3}}{0!} + \frac{3^1 e^{-3}}{1!} + \frac{3^2 \cdot e^{-3}}{2!} \right) = 1 - \left(\frac{1}{e^3} + \frac{3}{e^3} + \frac{9}{2e^3} \right) = 0.5768$$

1. בדוק אם λ מוגדר נכון.

$$\lambda = 3 \quad \text{מבחן תרבותי הינו מוגדר כטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות} \\ \text{בכל רצף נספחים כטבליים נספחים בטבלה שמספר המרומות}$$

$$P(Z=0) = \frac{e^{-\frac{3}{24}} \cdot \left(\frac{3}{24}\right)^0}{0!} = e^{-\frac{1}{8}} = \frac{1}{e^8} = 0.8825$$

3. כזכור, מילוי תושם סביר מוגדר כך שטבלה כזו יתאפשרה. גולן מזכיר לנו ש

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

כל רצף של 24 מילים יתאפשר.

$$1 - P(X \leq 0) = 1 - \left(\frac{e^{-\frac{3}{24}} \cdot \left(\frac{3}{24}\right)^0}{0!} \right) = 0.2212$$