

בתרון הבחנה של צ"מ מ"ד שארונ' מ 23.2.04

שאלה 1

א. כולם השלם קצוק אחד מהם זכר בסכ"ו  $\frac{2}{6}$ , אלא יתכן שבאותה השלם יש גם נשים עם ההסתברות היא  $P(\frac{2}{6} < 10) = 10 \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{4}{6}$  והשוות היא

ב. כאן ההסתברות היא  $P(\frac{1}{6}, 2) = 20 \cdot \frac{1}{6}$  היא  $20 \cdot \frac{1}{6}$  (אולי שמירה הקינים) והשוות היא  $20 \cdot \frac{1}{6} \cdot \frac{5}{6}$  (אולי נא'')

ד. יש כאן סכום של משתנים גאומטריים שני בימטרי. גלגל הימלון נקרא מ"ז קינחה אלוהיבן ג"ס קהציה  $\frac{MS}{6-i41}$  ההסתברות היא:

$$\frac{1}{1} + \frac{1}{\frac{5}{6}} + \frac{1}{\frac{4}{6}} + \frac{1}{\frac{3}{6}} + \frac{1}{\frac{2}{6}} + \frac{1}{\frac{1}{6}}$$

השוות היא:

$$0 + \frac{\frac{1}{6}}{(\frac{5}{6})^2} + \frac{\frac{2}{6}}{(\frac{4}{6})^2} + \frac{\frac{3}{6}}{(\frac{3}{6})^2} + \frac{\frac{4}{6}}{(\frac{2}{6})^2} + \frac{\frac{5}{6}}{(\frac{1}{6})^2}$$

3. W היא סכום של אי משתנים  $G(\frac{1}{6})$  שהם קת"ם, נ"ו משתנה  $MB(2, \frac{1}{6})$  משתנה  $G(\frac{1}{6})$  יש פוקלניה יוצרת ממוט"ם  $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{6} \cdot (\frac{5}{6})^k \cdot e^{kt} = \frac{\frac{1}{6} \cdot e^t}{1 - \frac{5}{6} \cdot e^t}$

סכומים של שני משתנים בלתי תלויים נמלי זה יש פוקלניה יוצרת ממוט"ם  $\left(\frac{\frac{1}{6} \cdot e^t}{1 - \frac{5}{6} \cdot e^t}\right)^2$  כ"ו איתח את

התחלת נעזר את הפוקלניה יוצרת ממוט"ם ונ"ו 0.

$$G'(t) = 2 \cdot \left(\frac{\frac{1}{6} \cdot e^t}{1 - \frac{5}{6} \cdot e^t}\right) \cdot \frac{e^t - \frac{5}{6} \cdot e^t + \frac{5}{6} \cdot e^t}{(1 - \frac{5}{6} \cdot e^t)^2} \cdot \frac{1}{6}$$





אלה 4

א. משתנה  $\left(\frac{1}{100}\right)$  קאס קהמתרות היא  $e^{-\frac{110}{100}}$ .  
 ג. משתנה רצף מקבל כולו זקק קוצו קהמתרות אכס אסן

ההמתרות היא 0.  
 שנות של משתנה  $\left(\frac{1}{100}\right)$  קאס היא  $2 = \left(\frac{1}{10}\right)^2$ ,  
 ג. נניח אלו תלואות הן המשקלים בשנים, תחילת התורה כל, מכיון ש 36 היא מספר לבס מספק, אלו סכומים יש בקריאה הדגבלות טרימט'ית עם תחילת 3600 וטולת  $36 \cdot 100^2$  שנה אומר סט"יית תקן של סכום, בקריאה היא:

$$\phi\left(\frac{3000-3600}{\sqrt{36 \cdot 100^2}}\right) = \dots$$

3. נניח שג אלו תלואות, אגל כולו היא הסכום הוא  $e^{-\frac{110}{100}}$ .  
 שנות האנציקלור היא  $e^{-\frac{110}{100}} \cdot (1 - e^{-\frac{110}{100}})$  וסכום טולות האנציקלורים היא:  $36 \cdot e^{-\frac{110}{100}} \cdot (1 - e^{-\frac{110}{100}})$ .  
 בקריאה בערימתי היא:

$$1 - \phi\left(\frac{8.5 - 36 \cdot e^{-\frac{110}{100}}}{\sqrt{36 \cdot e^{-\frac{110}{100}} \cdot (1 - e^{-\frac{110}{100}})}}\right) = \dots$$

הביטוי המצויק היא:

$$\sum_{k=0}^{36} \binom{36}{k} \cdot \left(e^{-\frac{110}{100}}\right)^k \cdot \left(1 - e^{-\frac{110}{100}}\right)^{36-k}$$

\* בקריאה בערימתי ה' ק' צ'ט תקון רצ'באג.  
 ה' א' ל' צ'ט תקון רצ'באג ואין אצבר משתנה ודה  
 במקרה זה, זאת מכיון שזק קוצו מתקבל לכהמתרות קטנה מאוד.