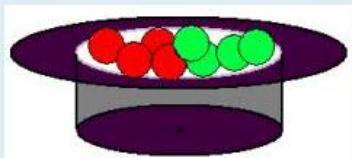


הסתברות

14 תרגילים אינטראקטיביים

תרגיל 1. מטילים 3 מטבעות שעל צידו אחד של כל מטבע תמונה ועל צידו השני מספר. מה ההסתברות שעל כל המטבעות תתקבל תמונה?



תרגיל 2. בקובע קוסם נמצאים 3 כדורים ירוקים ו-7 כדורים אדומים. הקוסם מוציא מהקובע עם עיניים חסומות כדור אחד. מצאו את ההסתברות שהקוסם:
 א. יוציא כדור אדום; ב. יוציא כדור ירוק;
 ג. יוציא כדור כחול; ד. יוציא כדור שאינו כחול.



תרגיל 3. על פניהם של עשרה כלפים בעלי גב זהה רשומים המספרים 1 עד 10 (על כל קלף מספר אחד). מניחים את הקלפים על השולחן כך שפניהם כלפי מטה ומערבבים אותם. מושכים באופן אקראי קלף אחד. מה ההסתברות שהמספר הרשום על הקלף יהיה:
 א. 4 ב. מספר זוגי ג. כפולה של 3
 ד. כפולה של 4 ה. מספר המתחלק ב-5 ו. מספר ראשוני.

תרגיל 4. להגרלה הנפיקו 1000 כרטיסים. ביניהם 25 כרטיסי הגרלה בפרס הגדול ועוד 160 כרטיסים להגרלה בפרס ניחומים. חלי רכשה כרטיס אחד. בהנחה שההגרלה היא הוגנת, מה ההסתברות שחלי תזכה:
 א. בפרס הגדול ב. בפרס ניחומים ג. בפרס כלשהו ד. בשום פרס?

תרגיל 5. מטילים 6 מטבעות. מה ההסתברות שנקבל תמונה לפחות פעם אחת?

תרגיל 6. מטילים שתי קוביות. מה ההסתברות שסכום המספרים בשתי הקוביות יחד יהיה 6?

תרגיל 7. מטילים שתי קוביות. מה ההסתברות שלפחות אחד מהמספרים שיתקבלו יהיה קטן מ-3?

תרגיל 8. תיבה מכילה 7 כדורים אדומים ו-8 כדורים כחולים. מוציאים ללא החזרה שני כדורים אחד אחרי השני. מה ההסתברות שייצאו שני כדורים אדומים?

תרגיל 9. תיבה מכילה 7 כדורים אדומים ו-4 כדורים כחולים. מוציאים ללא החזרה שני כדורים אחד אחרי השני. מה ההסתברות שלא ייצאו שני כדורים בעלי אותו צבע?

תרגיל 10. תיבה מכילה 7 כדורים אדומים ו-4 כדורים כחולים. מוציאים ללא החזרה שלושה כדורים אחד אחרי השני. מה ההסתברות שייצאו שלושה כדורים בעלי אותו צבע?

תרגיל 11. אדם משתתף בשני משחקי מזל. במשחק הראשון יש הסתברות של $\frac{1}{6}$

שיצליח, ובמשחק השני הסתברות של $\frac{1}{4}$ שיצליח.

מה ההסתברות שפעם אחת הוא יצליח ופעם אחת יכשל?

תרגיל 12* . כדי לקבל תו תקן, המכשיר צריך לעבור בהצלחה על לפחות אחת משתי הבדיקות:
בדיקה א) שהסתברות לעבור אותה בהצלחה היא 0.84 ;
בדיקה ב) שהסתברות לעבור אותה בהצלחה היא 0.91 .
ידוע שהסתברות לעבור בהצלחה את שתי הבדיקות יחד היא 0.79 .
מהי ההסתברות שהמכשיר לא יקבל את התו?

תרגיל 13 . ההסתברות שהרכבת תצא בזמן היא 0.93 . ההסתברות שהרכבת לא תצא בזמן ולא תגיע בזמן היא 0.05 . ההסתברות שהרכבת תצא בזמן אך לא תגיע בזמן היא 0 .
א) מהי ההסתברות p_1 שהרכבת תצא ותגיע בזמן?
ב) מהי ההסתברות p_2 שהרכבת תגיע בזמן אך לא תצא בזמן?

תרגיל 14 . במפעל יש 2 מכונות. ההסתברות שהמכונה הראשונה תתקלקל היא 0.091 . ההסתברות שהמכונה השנייה תתקלקל היא 0.074 . ההסתברות שלפחות מכונה אחת תתקלקל היא 0.145 . מצא את ההסתברויות הבאות:
א) ההסתברות p_1 שהמכונה הראשונה תפעל והשנייה תתקלקל;
ב) ההסתברות p_2 ששתי המכונות תפעלנה;
ג) ההסתברות p_3 שלפחות אחת תפעל.