

## מבוא לסטטיסטיקה והסתברות / תרגיל 2

### שאלה 1

2 ילדים מתאמנים בקליעה לסל. הראשון קולע 60% מהזריקות והשני קולע 80% מהזריקות. שניהם זורקים פעם אחת.

- מה ההסתברות שלפחות אחד יקלע?
- מה ההסתברות שרק אחד יקלע?
- מה ההסתברות שאף אחד לא יקלע?
- מה ההסתברות שרק הראשון יקלע?

### שאלה 2

הוכח שההסתברות שרק אחד משני אירועים יקרה היא:  $P(E) + P(F) - 2P(E \cap F)$

### שאלה 3

זורקים קובייה עד שמקבלים את המספר 6, ואז מפסיקים לזרוק. מה מרחב המדגם של הניסוי? נקרא למאורע שצריך לזרוק את הקובייה  $n$  פעמים  $E_n$ . כמה נקודות ממרחב המדגם נמצאות בתוך  $E_n$ ? מהו המשלים של  $(\cup E_n)$ ?

### שאלה 4

בעיר שאוכלוסייתה מונה 100,000 איש יש 3 עיתונים (א', ב' ו-ג'). אחוזי הקוראים הם כדלהלן: א' נקרא ע"י 10%, ב' נקרא ע"י 30%, ג' נקרא ע"י 5%. א' ו-ב' נקראים ע"י 8%, א' ו-ג' נקראים ע"י 2%, ב' ו-ג' נקראים ע"י 4%, שלושת העיתונים ביחד נקראים ע"י אחוז אחד.

- מה מספר האנשים הקוראים עיתון אחד בלבד?
- מה מספר האנשים שקוראים לפחות שני עיתונים?
- אם א' ו-ג' הם עיתוני בוקר ו-ב' הוא עיתון ערב, כמה אנשים קוראים לפחות עיתון ערב אחד ועיתון בוקר אחד?
- כמה אנשים קוראים רק עיתון בוקר אחד ועיתון ערב אחד?

### שאלה 5

יהיו  $A, B, C, D$  מאורעות. מצא והוכח את הנוסחה ל  $P(A \cup B \cup C \cup D)$ .