

תרגיל מס. 1

עפ"י חלומה 302323001

20 באוקטובר 2009

1 שאלה 1

מרחב דוגמה: $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

1. התוצאה היא זוגית: $\mathcal{P}(\{2, 4, 6\}) = \frac{1}{2}$

2. התוצאה גדולה או שווה לשלוש: $\mathcal{P}(\{3, 4, 5, 6\}) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

3. החיתוך של א' ו-ב': $\mathcal{P}(\{2, 4, 6\} \cap \{3, 4, 5, 6\}) = \mathcal{P}(\{4, 6\}) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

2 שאלה 2

מרחב דוגמה: $\Omega = \left\{ \begin{array}{l} (\text{Head}, 1), (\text{Head}, 2), (\text{Head}, 3), (\text{Head}, 4), (\text{Head}, 5), \\ (\text{Head}, 6), (\text{Tail}, 1), (\text{Tail}, 2), (\text{Tail}, 3), (\text{Tail}, 4) \end{array} \right\}$

1. תוצאת הטלת הקובייה היא 3: $\mathcal{P}(\{(\text{Head}, 3), (\text{Tail}, 3)\}) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

2. תוצאת הטלת הקובייה היא מספר זוגי: $\mathcal{P}(\{(\text{Head}, 2), (\text{Head}, 4), (\text{Head}, 6), (\text{Tail}, 2), (\text{Tail}, 4)\}) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

3. תוצאת הטלת הקובייה גדולה מארבע: $\mathcal{P}(\{(\text{Head}, 5), (\text{Head}, 6)\})$

3 שאלה 3

מרחב הדוגמה:

$$\Omega = \left\{ \begin{array}{l} (1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), \\ (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6), \\ (3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6), \\ (4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6), \\ (5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6), \\ (6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6) \end{array} \right\}$$

1. התוצאה היא שש-שש: $\mathcal{P}(\{6, 6\}) = \frac{1}{36}$

2. התוצאה היא שש בש: $\mathcal{P}(\{(6, 5), (5, 6)\}) = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

3. המקסימום של שתי ההטלות הוא חמש: $\mathcal{P}\left(\left\{ \begin{array}{l} (1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5), (5, 5), \\ (5, 4), (5, 3), (5, 2), (5, 1) \end{array} \right\}\right) = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$