

עבודה 3 משתנה אקראי בדיד

תרגיל 1. 2 כדורים נבחרים באקראי ועם החזרה מכד שמכיל 10 כדורים לבנים, 4 שחורים ו- 8 אדומים. נניח שזוכים ב-3 ש"ח אם נבחר כדור לבן, ב-2 ש"ח אם נבחר כדור שחור ומפסידים שקל אחד אם נבחר כדור אדום. יהיה X הרווח של השחקן. חשב את התוחלת של X .

תרגיל 2. בקופסה מונחים 15 כרטיסים המסומנים במספרים 2 מסומנים ב-2, 7 מסומנים ב-7 ו-6 מסומנים ב-10. מוצאים מן הקופסה כרטיס אחד באופן מקרי. נסמן ב- X את המספר על הכרטיס. חשב את התוחלת ואת השונות של X .

תרגיל 3. בקבוצה יש 9 בנות ו-8 בנים. בוחרים מתוך הקבוצה וועד בו 3 אנשים. יהיה X מספר הבנות בוועד. חשב תוחלת ושונות של X .

תרגיל 4. מטילים מטבע הוגן עד שמתקבל "עץ" או עד שבוצעו 9 הטלות. יהיה X מספר ההטלות שבוצעו. חשבו את התוחלת של X .

תרגיל 5. להלן התפלגות של משתנה אקראי X :

X	P
-2	0.4
-1	0.3
k	0.3

מהו הערך של k שעבורו יתקבל ערך מינימלי לשונות של X ?