גלגלי המזל

1. "גלגל אותה"



במשחק "גלגל אותה" שני גלגלי מזל, הממוספרים מ- 1 עד 4. באפשרותכם לחבר או לחסר את שני המספרים. מספר המטרה שלכם הוא 3.

א. מהן כל האפשרויות לניצחון במשחק? כמה אפשרויות יש?
ב. מה לדעתכם הסיכוי לנצח במשחק? האם תבחרו בחיבור או בחיסור המספרים?

ג. נסו את מזלכם בגלגל המזל..
סובבו ביישום האינטראקטיבי את שני גלגלי המזל **וחברו** את המספרים שהגרלתם.
1. שחקו משחקון אחד, האם ניצחתם?
שחקו 10 משחקונים, בכמה משחקונים ניצחתם?
הריצו את המשחק 100 משחקונים. בכמה משחקונים ניצחתם?
2. איזה סכומים ניתן לקבל? איזה סכום הוא בעל הסיכוי הקטן ביותר להתקבל?
ואיזה סכום הוא בעל הסיכוי הגדול ביותר להתקבל?
3. התבוננו בגרף העמודות, והסבירו מה מתארת כל עמודה.
4. אם ניתנה לכם האפשרות לבחור במספר מטרה **סכום** לניצחון, איזה מספר הייתם בוחרים?

ד. נסו שוב את מזלכם בגלגל המזל..
סובבו ביישום האינטראקטיבי את שני גלגלי המזל **וחסרו** את המספרים שהגרלתם.
1. שחקו משחקון אחד, האם ניצחתם?
שחקו 10 משחקונים, בכמה משחקונים ניצחתם?
הריצו את המשחק 100 משחקונים. בכמה משחקונים ניצחתם?
2. איזה הפרשים ניתן לקבל? איזה הפרש הוא בעל הסיכוי הקטן ביותר להתקבל?
ואיזה הפרש הוא בעל הסיכוי הגדול ביותר להתקבל?
3. התבוננו בגרף העמודות, והסבירו מה מתארת כל עמודה.
4. אם ניתנה לכם האפשרות לבחור במספר מטרה **הפרש** לניצחון, איזה מספר הייתם בוחרים?

מעובד על פי פעילות באתר Nrich

2. בואו נתכנן גלגלי מזל

1. בנו שני גלגלי מזל בהם הסיכוי לקבל סכום זוגי שווה לסיכוי לקבל סכום אי זוגי?
הציעו זוגות שונים של גלגלי מזל.
2. בנו שני גלגלי מזל בהם הסיכוי לקבל סכום זוגי גדול מהסיכוי לקבל סכום אי זוגי?
3. בנו שני גלגלי מזל בהם הסיכוי לקבל הפרש זוגי שווה לסיכוי לקבל הפרש אי זוגי?

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי -– הפקולטה לחינוך, אוניברסיטת חיפה, חיפה 31905
דוא"ל: hmathcntr@construct.haifa.ac.il אתר: http://highmath.haifa.ac.il

3. משחק התאמה

לפניכם שלושה זוגות של גלגלי מזל שיצרו את ארבעה גרפי עמודות.
התאימו לכל זוג של גלגלי מזל את גרף העמודות המתאים לו. (שימו לב, האם מדובר בסכום או הפרש המספרים)

(1)

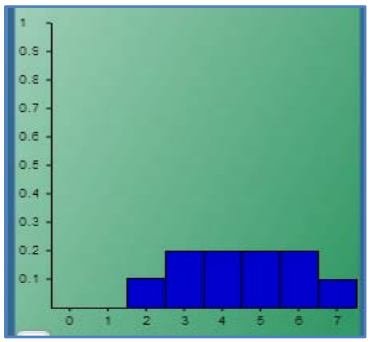


(2)

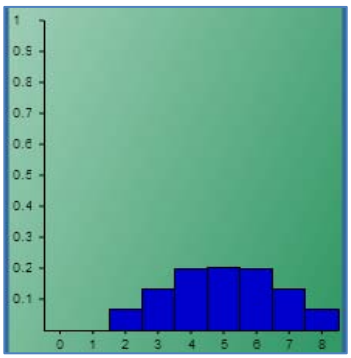


(3)

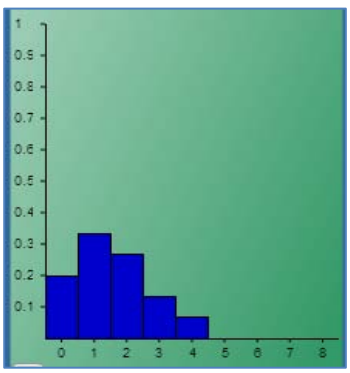




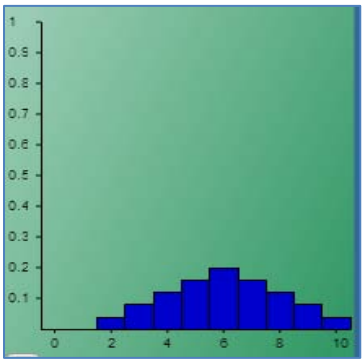
א



ב



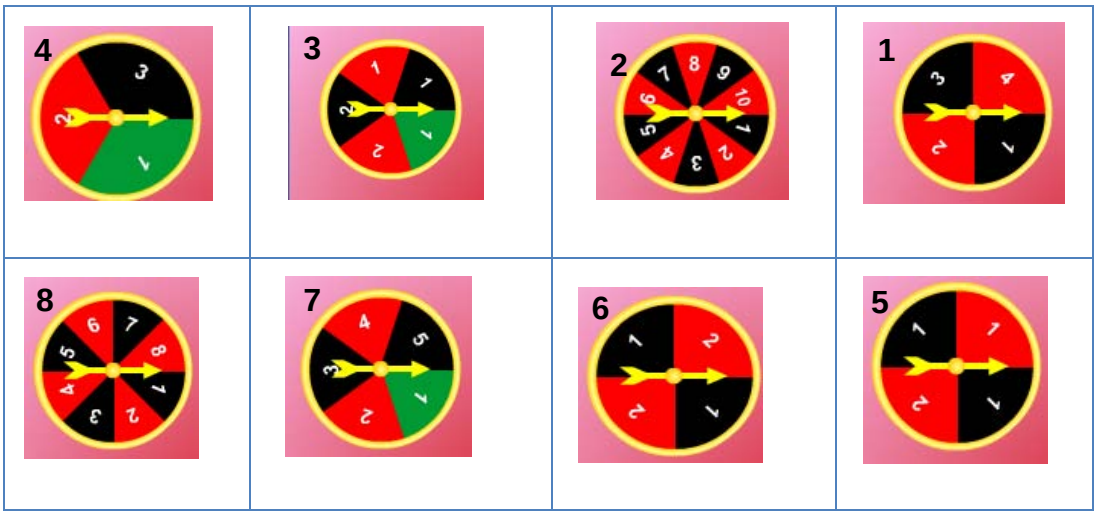
ג

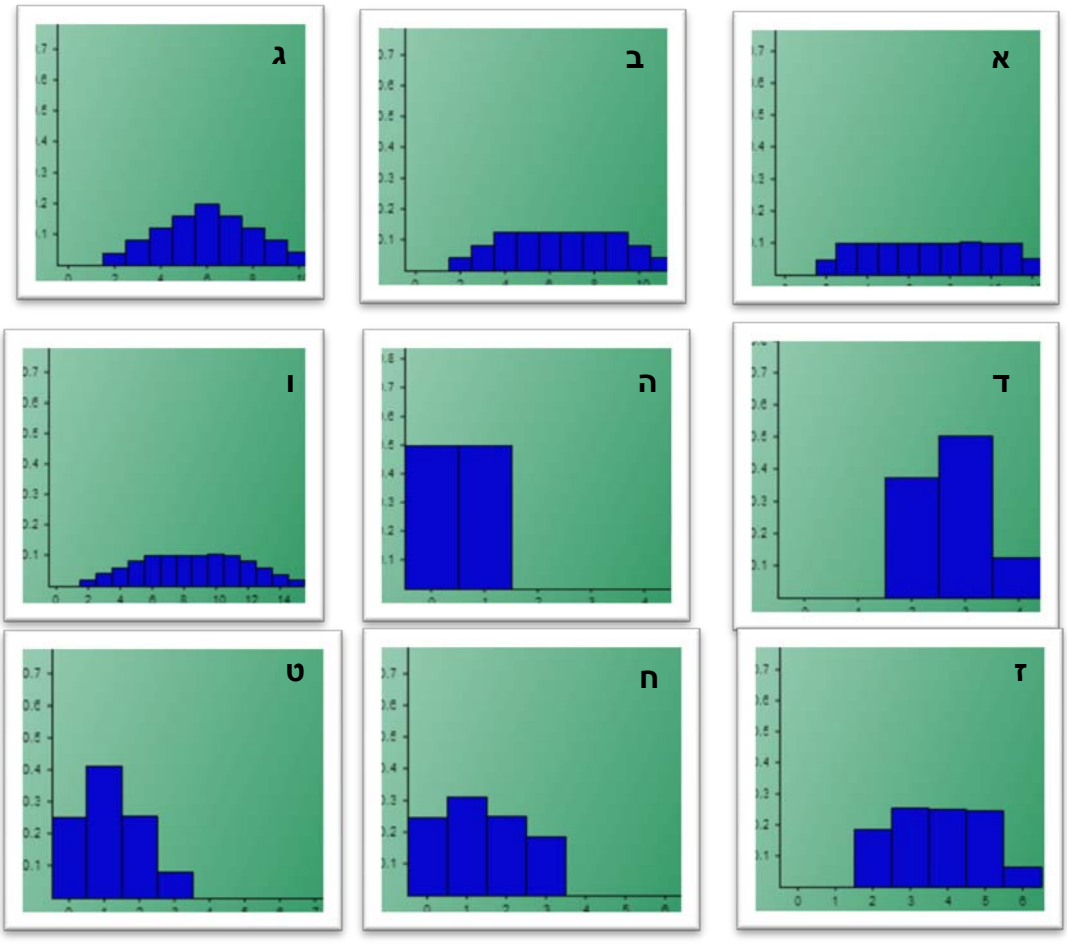


ד

4. גלגלי המזל בעדליידע

ביריד העדליידע יצרו זוגות שונים של גלגלי מזל מתוך הגלגלים מטה. באפשרותכם לבחור מתוכם זוג גלגלי מזל ולשחק את המשחק כאשר מספר המטרה הוא סכום המספרים שהגרלתם או הפרשם. אך גרפי העמודות השייכים לכל זוג התבלבלו... מי שייך למי?





פעילויות נוספות:

משחקי מזל בחנוכה – בפיצוח בעיות ברמות קושי שונות בהסתברות. בבעיה הראשונה משחק בו ניתן להתנסות עם יישום אינטראקטיבי.

פעילויות בהסתברות וייצמן: משחק הגלגל, משחק 2 עד 8, זהירות 7 בדרך!

אי ודאות - משימות אוריינות , האגף לפיתוח תוכניות לימודים

מראשיתה של תורת ההסתברות – פרופ' אביטל , הסבר על מושג ההסתברות, ראשיתה של תורת ההסתברות בתקופת המתמטיקאים בליז פסקל ופייר פרמה ושימוש בה במשחקי מזל.

בעיה בהסתברות – והצעה לפתרונה באופן גרפי, גליונות לחשבון, פרופ' אביטל.

משחקים:

"תפוס את הדג" - משחק לתרגול ולחשיבה בהסתברות מאת ה- BBC בשלוש רמות שונות. תמצאו שם דגים צהובים ואדומים באקווריום. ברמה הקלה יש לחשב את ההסתברות להוציא דג אדום, ובשתי הרמות הגבוהות יותר יש להוסיף או להוריד דגים כדי לקבל הסתברות נתונה. (בהמלצת מיכל מדמון)

סולמות ונחשים – שחקו בסולמות ונחשים, משחק אינטראקטיבי, עם גלגלי מזל (רמה 1) או שתי קוביות (רמה 2) וחקרו מה ההסתברות שלכם לטפס במעלה הלוח. הפעילות כוללת גם דפי עבודה , פתרונות ולוח משחק להדפסה. פעילות מאת Math Interactivities

משחקי מזל ביריד – משחק אינטרנטי (מותאם גם ל-IPAD) בו מספר שלבים. המטרה לזכות בכמה שיותר כרטיסים במשחקים בהם יש לחשב הסתברויות ברמות שונות. הכרטיסים יזכו אותך בכניסה ליריד בו עוד חמישה משחקי הסתברות שונים.

יישומונים להסתברות ניסויית:

אוסף כלים אינטראקטיביים להגרלה – מטבע, קובייה, קלפים וגלגלי מזל. ניתן לבצע את ניסוי ההגרלה שוב ושוב ולראות את ההתאמה בין ההסתברות הניסויית להסתברות התיאורטית.

כלי אינטראקטיבי לבניית גלגל מזל צבעוני

Virtual Spinner - גלגל מזל אינטראקטיבי – יישומון בו ניתן לעצב את גלגל המזל ולהגריל מספר.

Virtual Dice – קובייה אינטראקטיבית - יישומון בו ניתן לבחור מספר קוביות ולהגריל מספרים.

סרטונים בהסתברות

מהי הסתברות למפולת שלגים? - סרטון ופעילות אינטראקטיבית לחקר ההבדל בין הסתברות ניסויית והסתברות תיאורטית והצגתן בגרף עמודות או טבלת שכיחות יחסית. מלווה בדף עבודה .

מהי ההסתברות למצוא דרכך במדבר? – סרטון אנימציה משעשע, תלת מימד, המסביר בפשטות והומור מושגי יסוד בהסתברות.

היישומון "גלגל המזל" – nrich

