

מאתרים זיופים: מבוא להסתברות

מטרות הפעילות

- להכיר שימושים של הסתברות באיתור זיופים
- לחזק את הצורך בלמידת הסתברות

מושגים מתוכנית הלימודים

הסתברות, מאורע, ניסוי

מיומנויות

הבניית ידע, רישום תצפיות

מה עושים?

- התחלקו לארבע קבוצות על פי הנחיות המורה. על כל קבוצה לקבל מהמורה דף לפעילות.
- המתינו שהמורה יבחר ממלא מקום ויצא מחוץ לכיתה. באחריות ממלא המקום להגריל קבוצה אחת מתוך הארבע. עשו זאת בשקט כדי למנוע מהמורה לנחש איזו קבוצה הוגרלה.
- על כל קבוצה למלא את הדף ב-100 תוצאות של הטלת מטבע באופן הבא:
 - כתבו מ' עבור מספר;
 - כתבו ת' עבור תמונה.

יש לכתוב את התוצאות ברצף, מופרדות בפסיק, כמו בדוגמה הבאה:
ת,ת,מ,ת,מ,מ,ת,מ,מ,מ,מ,ת,מ,מ,ת,ת,מ,מ.

- שלוש קבוצות יעשו את המשימה על ידי הטלת מטבע אמיתית.
- הקבוצה הרביעית, שנבחרה בהגרלה, לא תטיל מטבע אלא תמציא "מהראש" את כל 100 התוצאות.
- לאחר שכל הקבוצות סיימו למלא את הדפים, ממלא המקום יקרא למורה להיכנס בחזרה לכיתה.
- על כל הקבוצות למסור את דף התוצאות של הקבוצה למורה.
- כעת, בקשו מהמורה לגלות – מעיון בדפים בלבד – מי הקבוצה שלא הטילה מטבע, אלא המציאה את כל התוצאות.

האם הניחוש של המורה היה נכון? מהו לדעתכם סוד ה"קסם"?

עיקרון מתמטי דומה אך שונה

בנתונים מספריים "אמיתיים" (ולא מומצאים או אקראיים) הספרה 1 מופיעה כספרה הראשונה של הנתון בכשליש מהמקרים ולא בתשיעית. עיקרון זה מסייע לאיתור עברייני מס חייפני נתונים. ראו בסרטון: "חוק בנפורד: המתמטיקה נלחמת בפשע": <http://bit.ly/2ZEMSDV>. (שימו לב: אורך הסרטון כ-3 דקות, ללא כתוביות בעברית).