

משחקים דומינו: המרת מספרים עשרוניים סופיים לשברים

שכבת גיל

חטיבת ביניים - כיתה ז'

תקציר הפעילות

פעילות זו מדגימה כיצד אפשר להציג מספר עשרוני סופי כשבר. הלמידה תתבצע באמצעות סרטון פתיחה ולאחר מכן תתקיים פעילות משחק דומינו בזוגות.

משך הפעילות

שיעור אחד

מטרות הפעילות

- לחזק את הידע במציאת דרכים להמרת מספר עשרוני סופי לשבר פשוט באמצעות האלגוריתמים הרלוונטיים.
- להכיר את הצורות השונות לכתיבת שברים.
- לחזק את משמעות המספרים העשרוניים והמבנה העשרוני.

מושגים מתוכנית הלימודים

מספרים עשרוניים, מספרים עשרוניים סופיים, שברים, המרות, שיטות המרה של מספרים רציונליים.

מיומנויות

עיבוד נתונים, הבניית ידע, יישום ידע, שיתוף פעולה

אופי הלמידה

זוגות

סוג הפעילות

פעילות להקניית הנושא

קישור לסרטון

· "המרת מספרים עשרוניים סופיים לשברים": <https://bit.ly/2znfdTg>

הכנות לקראת הפעילות

- להדפיס את אבני הדומינו ולגזור אותן כמספר הקבוצות שישתתפו בפעילות.
- לדאוג למקורן לצפייה בסרטון הפתיחה במליאה כיתתית.

מה עושים?

בתחילת הפעילות צפו במליאה בכיתה בסרטון המסביר על אופן המרת מספרים עשרוניים סופיים לשברים. אם הקצב מהיר מדי עבור כיתתכם, אפשר לשנות את מהירות הסרטון ל-0.75. לאחר הצפייה בסרטון ודאו שהתלמידים הבינו את הנאמר. לאחר מכן הם ישחקו במשחק דומינו שברים כדי לחזק את הנושא דרך משחק. צפו עם המורה בסרטון שבקישור הבא: <https://bit.ly/2znfdTq>.

לאחר הצפייה בסרטון, ענו על השאלות הבאות:
כדי להמיר שבר עשרוני לשבר פשוט, נבחן מהו המכנה ומהו המונה. המכנה הוא חזקה של 10, כאשר מספר האפסים הוא כשל מספר הספרות אחרי הנקודה בשבר העשרוני. המונה: נעתיק את כלל הספרות של המספר העשרוני ללא הנקודה.

דוגמה: במספר 12.452, החלק השלם הוא 12, והשבר הוא $4\frac{52}{100}$ עשיריות, $5\frac{2}{100}$ מאיות, ו- $2\frac{0}{100}$ אלפיות.

אם נרצה להציג אותו כשבר מדומה, נקבל $12\frac{452}{1000}$,

ואף אפשר לכתוב זאת כשבר מעורב $12\frac{452}{1000} = 12\frac{113}{250}$

דוגמה נוספת: במספר 4.56 החלק השלם הוא $4\frac{56}{100}$, והשבר הוא $5\frac{6}{100}$ עשיריות, $6\frac{0}{100}$ מאיות ו- $0\frac{0}{100}$ אלפיות.

אם כך, נקבל $4\frac{56}{100} = 4\frac{14}{25}$.

באתר "עשר אצבעות" אפשר למצוא פעילויות חינוכיות נוספות לתרגול הנושא: <https://bit.ly/2zjaDps>.

דומינו שברים:

חלקו את התלמידים לקבוצות, מומלץ לקבוצות בנות שניים-שלושה תלמידים בקבוצה. אם אלה קבוצות של שלושה תלמידים, אפשר לקבוע ששלושתם משחקים יחד; או ששניים משחקים ואחד אחראי על בקרה ודואג שהמשחק מתנהל בצורה תקינה מבחינת חוקי המשחק והנכונות המתמטית. לאחר מכן אפשר להתחלף.

התחלקו לקבוצות בהתאם להנחיית המורה.

המשחק מכיל סה"כ 28 אבני דומינו במשחק.

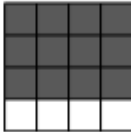
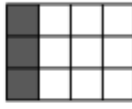
בחרו מיהו השחקן הראשון בעזרת שליפה של אבן דומינו. השחקן שמופיע אצלו המספר הגדול ביותר הוא זה שמתחיל. כל שחקן מקבל מספר זהה של אבנים (אפשר למשל לקחת 10 אבנים לכל שחקן, ולהשאיר 8 אבנים כקופה).

השחקן הראשון מניח על השולחן אבן דומינו לבחירתו.

השחקן השני לוקח מתוך אבניו אבן שאחד הגדלים המסומנים עליה זהה בערכו לאחד הצדדים של האבן שנמצאת על השולחן, ומניח אותה בסמוך. כל שחקן בתורו מוסיף אבן משחק באחד הקצוות, וכך נבנית לה שרשרת. כשאין לשחקן אבן מתאימה שיכול להניחה על השולחן, השחקן שולף אבן מהקופה והתור עובר לשחקן השני. המשחק נגמר כשלאחד השחקנים לא נותרות אבנים, שחקן זה מוכרז כמנצח.

אבני המשחק:

יש להדפיס את אבני המשחק כמספר הקבוצות שישחקו בכיתה, ולגזור אותן.

0.83 $\frac{2}{5}$	 0.4	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$
 $\frac{4}{10}$	0.25 	 0.25
0.5 0.25	$\frac{83}{100}$ 0.24	0.750 $\frac{1}{2}$
$\frac{15}{10}$ $\frac{555}{1000}$	$\frac{456}{1000}$ 1.5	0.40 $\frac{3}{100}$

