



שברים: השוואה וסידור

הטילו 4 קוביות משחק ורשמו את המספרים בריבועים:

--	--	--	--

א. רשמו את כל השברים שניתן ליצור באמצעות מספרים אלה. (בכל שבר יש להשתמש בשני מספרים שונים). כמה שברים שונים יצרתם?

ב. מיינו את השברים בשתי דרכים שונות.

ג. סדרו את השברים מהקטן לגדול.

השבר הקטן	השבר הגדול



הארות למורה:

הפעילות עוסקת בבניית שברים, השוואה וסדור שברים. ומיועדת לכתות ה-ו.

א. רשמו את כל השברים שניתן ליצור באמצעות מספרים אלה. (בכל שבר יש להשתמש בשני מספרים שונים). כמה שברים שונים יצרתם?

מכל ארבעה מספרים שונים ניתן לבנות ששה שברים קטנים מ-1 וששה שברים גדולים מ-1 (יתכן ששבר אחד יהיה הרחבה של שבר אחר). אם התקבל אותו מספר בשתי קוביות, מספר השברים יהיה קטן יותר.

דוגמה: אם המספרים שקיבלנו מהטלת הקוביות: 2, 3, 5, 6

השברים המתקבלים: $\frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{2}{6}, \frac{3}{5}, \frac{3}{6}, \frac{5}{6}$ $\frac{6}{5}, \frac{6}{3}, \frac{6}{2}, \frac{5}{3}, \frac{5}{2}, \frac{3}{2}$

ב. מיינו את השברים בשתי דרכים שונות.

דוגמאות אפשריות למיון:

- מיון לשתי קבוצות: אחת מכילה שברים קטנים מ-1 והשנייה מכילה שברים גדולים מ-1.
- מיון לשלוש קבוצות: אחת מכילה שברים קטנים מ- $\frac{1}{2}$ והשנייה מכילה שברים גדולים מ- $\frac{1}{2}$

והשלישית שברים שווים ל- $\frac{1}{2}$.

- מיון לארבע קבוצות המכילות שברים השווים במוניהם.
- מיון לשתי קבוצות: האחת מכילה שברים שניתנים לצמצום והשנייה שלא ניתנים לצמצום.

ג. סדרו את השברים מהקטן לגדול.

דוגמה לדרך הפתרון: חשוב לעיין בכל שבר ושבר ולאפיין תכונותיו, במיוחד בקשר לגדלים היחסיים גדול/קטן מ-1 גדול/קטן מ- $\frac{1}{2}$ וכו'.

בדוגמה הנ"ל רואים שיש לנו רק שני שברים הקטנים מ- $\frac{1}{2}$ $\left(\frac{2}{5} \text{ ו- } \frac{2}{6}\right)$ ושבר אחד שווה

ל- $\frac{1}{2}$ $\left(\frac{3}{6}\right)$, וכך מתחילים לסדר: $\frac{2}{6}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}$. אח"כ נעיין בשאר השברים הקטנים מ-1 כדי

להמשיך בסידור $\left(\frac{5}{6}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}\right)$.

עוד נושא לדיון: איך משווים בין שלושת השברים?



אפשר ע"י השלמה לשלם.

אפשר ע"י הרחבת השברים לאותו מכנה. בכך מקבלים שהסדר של השברים הקטנים מ-1

$$\text{הוא: } \frac{2}{6}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$

ממשיכים עם קבוצת המספרים הגדולים מ-1: המספר הכי גדול הוא: $\frac{6}{2} = 3$, והכי קטן

$$\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5} \text{ וכו'}$$

$$\text{הסדר של כל המספרים יהיה: } \frac{2}{6}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{6}{5}, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{6}{3}, \frac{5}{2}, \frac{6}{2}$$

להרחבת הפעילות ניתן להציע לתלמידים לסרטט ישר מספרים ולמקם עליו, בערך, את השברים שהתקבלו.