



פעילות עם קוביות מתחברות 2

הפעילויות מעובדות מתוך: The Super Source, by Cuisenaire, 1996

ג. פעילות פאילאי כיתות ד' - ה': חידות שברים עם קוביות

מה עושים בפעילות?

- מגלים שיש דרכים רבות לייצג את אותו שבר
- מקשרים בין שברים וגיאומטריה
- משתמשים ביחס ופרופורציה

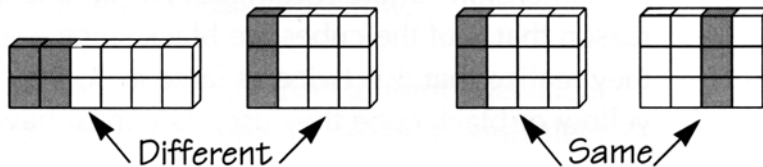
החומרים

- קוביות מתחברות
- דף עם רשת של ריבועים (מצ"ב)

הוראות להצגת הפעילות לתלמידים

- עבדו בזוגות כדי לפתור כל אחת מחידות השברים.
- השתמשו בקוביות מתחברות כדי לבנות תיבה (משכבה אחת של קוביות) על פי התנאים הנתונים בחידה. מצאו מספר רב ככל האפשר של פתרונות. פתרון אחד שונה מן האחר אם הוא דורש מספר שונה של קוביות כדי לבנות את התיבה, או אם מימדי התיבה שונים.

לדוגמה:



- העתיקו את פתרונותיכם לרשת הריבועים (מצורפת בהמשך) וצבעו אותם כדי לתעד את הפתרון. נסו למצוא חוקיות במדה ויש מספר פתרונות.

המשך בעמוד הבא

חידות השברים

חידה מספר 3

התיבה היא $\frac{3}{8}$ כחול ו- $\frac{1}{4}$ צהוב.
שאר התיבה הוא אדום.

חידה מספר 1

התיבה היא $\frac{1}{2}$ כחול ו- $\frac{1}{4}$ צהוב.
שאר התיבה צבוע שחור.

חידה מספר 4

התיבה היא $\frac{3}{5}$ אדום.
שאר התיבה הוא כחול וצהוב,
אבל לא בכמויות שוות.

חידה מספר 2

התיבה היא 12 קוביות.
שלוש מהקוביות הן ירוקות,
רבע מהן אדומות. שישית מהן צהובות,
והשאר כחולות.

הצעות לדין כיתתי

- כיצד פתרתם את החידות?
- כמה פתרונות מצאתם לכל חידה?
- איזו חוקיות גיליתם?
- כיצד מצאתם שהתיבה בחידה מספר 2 צבועה $\frac{1}{4}$ אדום? שאלו שאלות דומות נוספות.
- כאשר אתם אומרים ש- (החליטו על שבר כלשהו, לדוגמה $\frac{4}{12}$) מהמלבן הוא צהוב, מה מייצגים ה- 4 וה- 12 במלבן? מדוע $\frac{4}{12}$ הוא שם אחר ל- $\frac{1}{3}$?
- האם אפשר, בתנאים של חידה 4, לבנות תיבה שבה $\frac{1}{4}$ מהקוביות יהיו כחולות?

