כיתה ה' | חשבון ומתמטיקה | שיעור 2 מתוך 4 | 45 דק'

שברים שקולים: הרחבה וצמצום

🎯 מטרות השיעור

- התלמידים יבינו ששברים שונים יכולים לייצג אותה כמות
- התלמידים ירחיבו שבר על ידי כפל המונה והמכנה באותו מספר
- התלמידים יצמצמו שבר על ידי חילוק המונה והמכנה באותו מספר

📖 הסבר למורה

שברים שקולים הם שברים שנראים שונים אבל מייצגים אותה כמות, למשל 1/2, 2/4 ו-4/8. כדי לקבל שבר שקול מרחיבים: כופלים את המונה ואת המכנה באותו מספר (שאינו אפס). אפשר גם לצמצם: מחלקים את המונה ואת המכנה באותו מספר שמחלק את שניהם. שבר מצומצם עד הסוף הוא שבר שאין מספר גדול מ-1 שמחלק גם את המונה וגם את המכנה, למשל 3/4. חשוב להדגיש שהוספת אותו מספר למונה ולמכנה אינה יוצרת שבר שקול.

👩‍🏫 פעילות בכיתה

חומרים: רצועות שברים, כרטיסי שברים

1. פתיחה עם רצועות שברים: מניחים רצועת 1/2 ומחפשים אילו רצועות אחרות מכסות בדיוק אותו אורך.
2. רושמים את הממצאים: 1/2 = 2/4 = 3/6 = 4/8 ומחפשים את החוק.
3. מדגימים הרחבה וצמצום על הלוח, ושואלים: האם 1/2 שווה ל-2/3 (הוספנו 1 למונה ולמכנה)? בודקים ברצועות.
4. משחק זוגות: כרטיסים עם שברים, ומחפשים זוגות שקולים.
5. עבודה עצמית בדף העבודה.

💡 הערות למורה

טעות נפוצה: הוספה או חיסור של אותו מספר במונה ובמכנה במקום כפל או חילוק. למתקשים: לעבוד עם רצועות שברים או לוח שברים. למתקדמים: למצוא שבר שקול ל-3/4 שהמכנה שלו 100 ולקשר לאחוזים.

📝 בדף העבודה

שברים שקולים: 10 תרגילים, ומחוון מלא בעמוד השני.

מחוון למורה

מחוון: שברים שקולים

1. 2/4
2. 6/9
3. 6/10
4. 9/12
5. 3/4
6. 2/3
7. 3/4
8. 4/10 (הוא שווה ל-2/5, ולא לשליש)
9. למשל 4/10, 6/15, 8/20 (כל שבר שבו המונה והמכנה כפולים באותו מספר)
10. אכלו כמות שווה, כי 2/4 שקול ל-1/2 (מכפילים מונה ומכנה של 1/2 ב-2).