

מבוא

סקירה

היחידה עוסקת באחוזים. זהו אחד הנושאים הקשורים ישירות לחיי יום יום, ולכן יש לו חשיבות רבה. שתי הפעילויות שביחידה עוסקות באחוזים בחיי יום יום. פעילות אחת עוסקת בהשוואה על-ידי אחוזים של קבוצות תלמידים בחוגים שונים, והפעילות השנייה עוסקת בשאלות הנוגעות להנחה ולהתייקרות. מושג האחוז הוא מושג דינמי שהשתנה במשך ההיסטוריה, לא רק מבחינת צורת הכתיבה שלו, אלא גם מבחינת המשמעות ושטחי השימוש שלו. התפתחות מושג האחוז ודרכי החישוב שלו, ושימושו הרבים הפכו את האחוזים לנושא מתמטי נפרד, למרות היותו אחד הייצוגים המתמטיים של המספרים הרציונליים ואחד ההיבטים של החשיבה הפרופורציונית. הנושא התרחב מן השימוש באחוז למס או לריבית, וחישובו בעזרת כלל הערך המשולש, אל שימושו כשבר המשווה חלקים לשלמים, אל יחס המשווה בין אובייקטים וקבוצות שונות, ולבסוף אל כלי להשוואת נתונים המובעים כיחסים. כלומר, האחוז התפתח להיות בעיקר כלי השוואה. התפתחות זאת יצרה הזדמנויות לשימושים רבים, אך היא יצרה גם קשיים בהבנת משמעות האחוז במצב נתון.

קיימים קשיים רבים בלימוד הנושא, וחלקם נובעים מהיותו נטוע במציאות. שפה טבעית אינה תומכת באחוזים. למשל, המילים "גדל ב..." ו-"קטן ב..." עושות רושם של חיבור, ואינן מסגירות את משמעות הכפל של האחוזים. לאחוזים יש משמעויות שונות במצבים דומים – כמו למשל, במשפטים: "10% מתלמידי כיתה ז בחרו בחוג לדרמה" ו-"10% מן החוג לדרמה הם תלמידי כיתה ז". קושי נוסף נובע מן הידע הקודם הדרוש להבנת מושג האחוז ולשימוש בו (למשל, ידע של שברים פשוטים ועשרוניים, משמעותם וחישובים בהם). כמו כן, ההשוואה בין גדלים בעזרת אחוזים, אינה מתבצעת תמיד כראוי. לפעמים אין מודעות לכך שהשלם (100%) חייב להתייחס אל אותו ערך.

מטרות

- הבנת מושג האחוז על כל היבטיו
- הכרת השגיאות האופייניות לעבודה באחוזים
- פיתוח תובנה מספרית
- פיתוח תובנה אלגברית.

מבנה היחידה

פעילות 1 – אחוזים (שני שיעורים)

הפעילות עוסקת במשמעות מושג האחוז, ובהיבטיו השונים. הפעילות מעלה על פני השטח שגיאות אופייניות של תלמידים, משלבת ייצוגים שונים (למשל, דיאגרמת עוגה, טבלות וגרפים), ומעודדת שימוש באומדן.

פעילות 2 – מכירת סוף עונה (שלושה שיעורים)

הפעילות עוסקת בנושאים של הנחה והתייקרות, ובכתיבת ביטויים אלגבריים מתאימים. הביטויים נבדקים באמצעות גיליון אלקטרוני Excel.