כיתה ז' | חשבון ומתמטיקה | שיעור 1 מתוך 4 | 45 דק'

ביטוי אלגברי והצבה

🎯 מטרות השיעור

- התלמידים יבינו שמשתנה (אות) מייצג מספר
- התלמידים יחשבו ערך של ביטוי אלגברי על ידי הצבה, תוך שמירה על סדר פעולות
- התלמידים יתרגמו תיאור מילולי לביטוי אלגברי

📖 הסבר למורה

ביטוי אלגברי הוא ביטוי שיש בו מספרים, פעולות ומשתנים, למשל 3x + 5. המשתנה (האות) מייצג מספר שיכול להשתנות. כותבים 3x במשמעות 3 כפול x, בלי סימן כפל. כדי לחשב את ערך הביטוי מציבים מספר במקום המשתנה ומחשבים לפי סדר פעולות החשבון: סוגריים, אחר כך כפל וחילוק, ובסוף חיבור וחיסור. למשל, עבור x = 4: 3·4 + 5 = 17. ביטויים שנראים דומים יכולים להיות שונים, כמו 2x + 3 ו-2(x + 3).

👩‍🏫 פעילות בכיתה

1. פתיחה: 'חשבו על מספר, הכפילו ב-3 והוסיפו 5'. כל תלמיד אומר את המספר ואת התוצאה, וכותבים טבלה.
2. שואלים: איך לכתוב את החוק לכל מספר? מגיעים לביטוי 3x + 5.
3. מתרגלים הצבה בכמה ערכים ומזכירים את סדר הפעולות.
4. תרגום מילולי לאלגברי: המורה מתארת מצב (מחיר, גיל, היקף) והתלמידים כותבים ביטוי.
5. עבודה עצמית בדף העבודה.

💡 הערות למורה

טעויות נפוצות: הצבה של 4 ב-3x כאילו זה 34, ושכחת סדר הפעולות. כדאי להציב בתוך סוגריים: 3·(4). למתקשים: טבלת הצבה מודרכת. למתקדמים: הצבה של מספרים שליליים או שברים.

📝 בדף העבודה

ביטוי אלגברי והצבה: 9 תרגילים, ומחוון מלא בעמוד השני.

מחוון: ביטוי אלגברי והצבה

1. 17
2. 13
3. 10
4. 20
5. 7
6. 3x + 2
7. 4n + 6
8. היקף המלבן
9. לא. עבור $x = 1$: $2 \cdot 1 + 3 = 5$, ואילו $2(1 + 3) = 8$. בביטוי השני גם ה-3 מוכפל ב-2.