

מיון מערכות משוואות

משימה

מיינו את מערכות המשוואות הבאות בדרכים שונות		
$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 6x + 9y = 15 \end{cases}$.ג	$\begin{cases} 4y = 8 \\ 3y - 6 = 0 \end{cases}$.ב	$\begin{cases} x + 4 = 0 \\ x - y = 1 \end{cases}$.א
$\begin{cases} 10x = 15 \\ 4y = 6 \end{cases}$.ו	$\begin{cases} 3x + 4y = 2 \\ 6x + 8y = -4 \end{cases}$.ה	$\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 2x + y = 1 \end{cases}$.ד
$\begin{cases} 2x = 4 \\ 100x = 200 \end{cases}$.ט	$\begin{cases} y + 7 = 0 \\ y - 2x = -3 \end{cases}$.ח	$\begin{cases} 3x = 12 \\ 5 - x = 0 \end{cases}$.ז

מדרגה

- תוכלו להיעזר באמצעים טכנולוגיים (גאוגברה, desmos וכו') לסרטוט גרפים.

הנחיות למורה

כיתה מומלצת

- כיתה ח', שליש שלישי.

סוג המשימה

- משימה פתוחה.
- מיון בדרכים שונות.

הידע הדרוש

- תכונות של גרף פונקציה קווית.
- פתרון מערכת משוואות ממעלה ראשונה.

מה נלמד

- העמקה וחיידוד ההבנה של הקשר בין מספר פתרונות של מערכת משוואות למצב הדדי בין שני ישרים.

הדגשים ומטרות

- פיתוח היכולת לזהות מצב הדדי בין שני ישרים.
- פיתוח היכולת למצוא קשרים שונים בין מערכות משוואות וכן בין שתי משוואות בתוך מערכת המשוואות.

דירוג אתגר מתמטי

- שימוש בטכנולוגיה לסרטוט גרפים.

מערך דידקטי מומלץ

- פתיחת השיעור: הצגת המשימה והנדרש בה.
- עבודה עצמית של התלמידים (בקבוצות).
- דיונים כיתתיים: כל קבוצה בתורה תציג דרך אחת למיון הפונקציות. ניתן לערוך תחרות בין הקבוצות, והקבוצה שמצאה דרך למיון הגרפים שהקבוצות האחרות לא מצאו היא "המנצחת".

הצעות אפשריות למיון:

- מיון מערכות המשוואות על פי מספר הפתרונות שלהן.
- מיון על פי מבנה מערכת המשוואות.
- מיון על פי סוג הישרים המופיעים במערכת המשוואות (עולים, יורדים, קבועים, מקבילים לצירים).
- וכו'