



מתמטיקה כיתה ח' - מתקדם

פתרו כל תרגיל. במערכות משוואות בדקו את הפתרון בשתי המשוואות. (משוואת ישר ושיטת השוואת מקדמים)

שם:

כיתה:

תאריך:

תזכורת $y = mx + b$ שיפוע: הפרש y חלקי הפרש x $a^2 + b^2 = c^2$

2 מצאו את משוואת הישר העובר בנקודות $(5, -1)$ ו- $(1, 7)$

1 מצאו את משוואת הישר העובר בנקודות $(0, -5)$ ו- $(-4, 7)$

4 $3x - 2y = -5$
 $x + 3y = -20$

3 מצאו את משוואת הישר העובר בנקודות $(-2, -5)$ ו- $(0, -7)$

6 $2x - y = 11$
 $-x - 2y = 7$

5 $-2x + y = 6$
 $2x - 2y = -8$

8 מחיר חולצה 520 ש. בהנחה של 35%, כמה תעלה החולצה?

7 מחיר חולצה 480 ש. בהנחה של 30%, כמה תעלה החולצה?

10 במשולש ישר זווית הניצבים הם 6 ו-4. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

9 מחיר כרטיס היה 160 ש ועלה ב-35%. מה המחיר החדש?

12 במשולש ישר זווית הניצבים הם 9 ו-4. מה אורך היתר? (השאירו שורש)

11 במשולש ישר זווית הניצבים הם 6 ו-4. מה אורך היתר? (השאירו שורש)





פתרונות - מתמטיקה כיתה ח' - מתקדם

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

2 $y = -2x + 9$

• שיפוע: $\frac{7 - (-1)}{1 - 5} = -2$
 • הצבה: $b = 9$ ולכן $-1 = -2 \cdot 5 + b$

1 $y = -3x - 5$

• שיפוע: $\frac{7 - (-5)}{-4 - 0} = -3$
 • הצבה: $b = -5$ ולכן $-5 = -3 \cdot 0 + b$

4 $x = -5, y = -5$

• משווים מקדמים ומחברים או מחסרים את המשוואות
 • בדיקה: $x = -5, y = -5$ מקיימים את שתי המשוואות

3 $y = -x - 7$

• שיפוע: $\frac{-7 - (-5)}{0 - (-2)} = -1$
 • הצבה: $b = -7$ ולכן $-5 = -1 \cdot (-2) + b$

6 $x = 3, y = -5$

• משווים מקדמים ומחברים או מחסרים את המשוואות
 • בדיקה: $x = 3, y = -5$ מקיימים את שתי המשוואות

5 $x = -2, y = 2$

• משווים מקדמים ומחברים או מחסרים את המשוואות
 • בדיקה: $x = -2, y = 2$ מקיימים את שתי המשוואות

8 $\sqrt{338}$

• ההנחה: 35% מתוך 520 הם 182
 $520 - 182 = 338$

7 $\sqrt{336}$

• ההנחה: 30% מתוך 480 הם 144
 $480 - 144 = 336$

10 $\sqrt{40}$

$2^2 + 6^2 = 40$

9 $\sqrt{216}$

• העלייה: 35% מתוך 160 הם 56
 $160 + 56 = 216$

12 $\sqrt{97}$

$9^2 + 4^2 = 97$

11 $\sqrt{52}$

$6^2 + 4^2 = 52$

הסבר קצר: איך פותרים

דוגמה פתורה

הישר עובר ב- $(1, 5)$ וב- $(3, 9)$

שיפוע: $\frac{9-5}{3-1} = 2$

הצבה: $5 = 2 + b$, כלומר $b = 3$, ולכן $y = 2x + 3$ 1. ערך בפונקציה: מציבים את x ומחשבים את y .2. שיפוע: הפרש ה- y חלקי הפרש ה- x .3. משוואת ישר: שיפוע, ואז הצבה של נקודה כדי למצוא את b .

4. פיתגורס: סכום ריבועי הניצבים שווה לריבוע היתר.

טעות נפוצה: בשיפוע, להפוך את הסדר רק במונה: הפרש ה- y וההפרש של ה- x חייבים להתחיל מאותה נקודה.