



מתמטיקה כיתה ח' - בינוני · דף 2

פתרו כל תרגיל. במערכות משוואות בדקו את הפתרון בשתי המשוואות. (שיפוע וניצב)

שם: _____

כיתה: _____

תאריך: _____

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

1 מצאו את השיפוע של הישר העובר בנקודות
 $(-1, -3)$ ו- $(5, 3)$

2 מצאו את השיפוע של הישר העובר בנקודות
 $(-5, 29)$ ו- $(-3, 21)$

3 מצאו את השיפוע של הישר העובר בנקודות
 $(0, -4)$ ו- $(4, 4)$

4 $2x + y = -9$
 $4x + 3y = -19$

5 $-2x + y = -10$
 $4x - y = 14$

6 $3x + y = 24$
 $-x + 2y = 6$

7 מחיר כרטיס היה 400 ש"ח ועלה ב-5%. מה המחיר החדש?

8 מחיר חולצה 60 ש"ח. בהנחה של 60%, כמה תעלה החולצה?

9 מחיר חולצה 120 ש"ח. בהנחה של 80%, כמה תעלה החולצה?

10 במשולש ישר זווית היתר הוא 25 וניצב אחד הוא 7. מה אורך הניצב השני?

11 במשולש ישר זווית היתר הוא 20 וניצב אחד הוא 12. מה אורך הניצב השני?

12 במשולש ישר זווית היתר הוא 29 וניצב אחד הוא 21. מה אורך הניצב השני?





פתרונות - מתמטיקה כיתה ח' - בינוני • דף 2

לבדיקה אחרי שפתרתם לבד.

2 $m = -4$

• שיפוע: $\frac{21-29}{-3-(-5)} = -4$

1 $m = 1$

• שיפוע: $\frac{3-(-3)}{5-(-1)} = 1$

4 $x = -4, y = -1$

• מבודדים נעלם ומציבים במשוואה השנייה
• בדיקה: $x = -4, y = -1$ מקיימים את שתי המשוואות

3 $m = 2$

• שיפוע: $\frac{4-(-4)}{4-0} = 2$

6 $x = 6, y = 6$

• מבודדים נעלם ומציבים במשוואה השנייה
• בדיקה: $x = 6, y = 6$ מקיימים את שתי המשוואות

5 $x = 2, y = -6$

• מבודדים נעלם ומציבים במשוואה השנייה
• בדיקה: $x = 2, y = -6$ מקיימים את שתי המשוואות

8 $\text{ש"ח } 24$

• ההנחה: 60% מתוך 60 הם 36
 $60 - 36 = 24$

7 $\text{ש"ח } 420$

• העלייה: 5% מתוך 400 הם 20
 $400 + 20 = 420$

10 24

$25^2 - 7^2 = 576$
 $24^2 = 576$

9 $\text{ש"ח } 24$

• ההנחה: 80% מתוך 120 הם 96
 $120 - 96 = 24$

12 20

$29^2 - 21^2 = 400$
 $20^2 = 400$

11 16

$20^2 - 12^2 = 256$
 $16^2 = 256$

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.