

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ב"יח"ל
 "תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאורד

יחידה 1: משוואות ומערכת משוואות - חזרה כיתה ט'

1. פתרו את המשוואות הבאות ורשמו את קבוצת ההצבה (העזרו בפירוק לגורמים)

א. $\frac{2x-1}{4} = \frac{3}{8}$ ב. $\frac{3}{5} \cdot \frac{7x+4}{4} = \frac{3}{5}$

ג. $-\frac{5}{12} \left(\frac{6}{4} + \frac{12}{5}x \right) - \frac{1}{3}(1-5x) = 1$ ד. $1 - \frac{(3x+2)}{7} = x - \frac{2x-3}{6} + 1$

ה. $(3x-2)(3x+2) = 9x(x-7)$ ו. $(3x-2)(3x+2) = 9x(x-7)$

2. פתרו את המשוואות הבאות ורשמו את קבוצת ההצבה (העזרו בפירוק לגורמים)

א. $-3x^2 + 18x = 0$ ב. $2x^2 + x = 0$ ג. $18 = 2x^2$

ד. $-75 = -3x^2$ ה. $a^2 - 6a + 10 = 0$ ו. $x^2 - 8x + 12 = 0$

ז. $64x^2 + 80x + 25 = 0$ ח. $5y + 2 + 3y^2 = 0$ ט. $12 - 19x = -5x^2$

3. פתרו את המשוואות הבאות ורשמו את קבוצת ההצבה (העזרו בפירוק לגורמים)

א. $x^2 - 4 = (x+2)(8-x) - 3x$ ב. $17 - (a+3)^2 = a^2 - 6a$

ג. $(2x-3)^2 - x = (3x-2)^2 + 1$ ד. $x(x+2)^2 = (x^2-1)(x+2)$

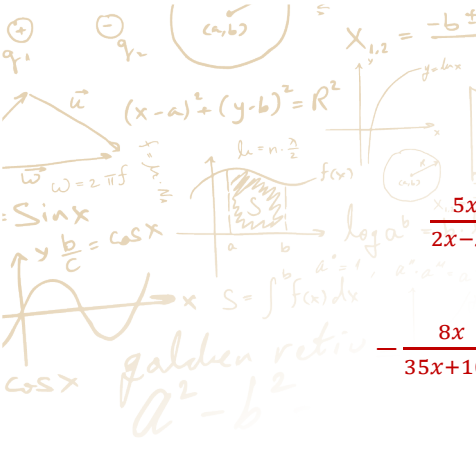
ה. $\frac{6x}{3x-8} + \frac{5}{x-5} = 1$ ו. $\frac{35x}{28x-9} + \frac{3}{x+2} = 2$

ז. $2 - \frac{1}{2x-1} + \frac{21}{8x-4} = \frac{3}{4}$ ח. $\frac{11}{2x-14} = -\frac{14}{2x-14} - \frac{(4x+1)}{x-4}$

4. פתרו את המשוואות הבאות ורשמו את קבוצת ההצבה (העזרו בפירוק לגורמים)

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ב"ח"ל
 "תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאורד



- א. $\frac{6}{x-5} = 8 - \frac{2x+10}{x^2-25}$
- ב. $\frac{5x}{2x-x^2} - \frac{1}{x^2-4} = \frac{x+3}{x+2}$
- ג. $-\frac{2x}{5(2x-3)} = \frac{x+3}{2x+3} + \frac{2}{4x^2-9}$
- ד. $-\frac{8x}{35x+105} - \frac{2x+6}{x^2-9} = \frac{2}{x-3}$
- ה. $\frac{1}{4} + \frac{5}{4x^2-100} = \frac{2}{10-2x}$
- ו. $\frac{x-3}{x^2-49} = \frac{1}{x-7} + \frac{12}{x^2+7x}$
- ז. $\frac{2x}{x^2-9} - \frac{3}{x^2+4x+3} = \frac{x}{x^2-3x}$
- ח. $\frac{1}{3x-x^2} + \frac{1}{4x+8} = \frac{2x+2}{2x^2-2x-12}$
- ט. $\frac{1}{2x^2+2x} = \frac{1}{3x^2-3x} - \frac{1}{x^2+x-2}$
- י. $\frac{1}{3x^2-48} + \frac{1}{x^2-7x+12} + \frac{1}{21-7x} = 0$

5. פתרו את המשוואות הבאות ורשמו את קבוצת ההצבה (העזרו בפירוק לגורמים)

- א. $\frac{1}{15x-3} - \frac{1}{10x+2} = \frac{x+1}{25x^2-1}$
- ב. $\frac{x}{x^2+x-20} - \frac{2x-1}{x^2-25} = 0$
- ג. $-\frac{1}{x^2-3x} - \frac{x}{x^2-9} + \frac{x-3}{x^3-6x^2+9x} = 0$
- ד. $\frac{2x}{x^2+2x+1} + \frac{1}{1-x^2} = \frac{1}{2x-2}$
- ה. $\frac{x+12}{x^2-x-2} - \frac{x}{2-x} = \frac{x}{x+1}$
- ו. $\frac{3}{x^2-9} + \frac{1}{x^2+4x+3} = -\frac{1}{(x-3)^2}$
- ז. $-\frac{49}{6x^2-294} = \frac{1}{(x-7)^2} + \frac{6}{x^2+7x}$
- ח. $\frac{1}{x^2-6x+9} - \frac{3x}{2x^2+4x-30} = \frac{3}{x+5}$
- ט. $\frac{1}{6(x-5)} - \frac{8}{3x^2-9x-12} = \frac{2}{x^2-9x+20} + \frac{1}{6(x+1)}$
- י. $\frac{-1}{4x^2+12x+9} = \frac{9}{8x^2+4x-12} + \frac{1}{x^2-4x+3}$

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ב"יח"ל
 "תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאורד

6. פתרו בכל סעיף את מערכת המשוואות

א.
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - 2y = 3 \\ x + y = 6 \end{cases}$$

ב.
$$\begin{cases} \frac{2x+y}{3} = \frac{y-1}{4} \\ 2y - 5x = 15 \end{cases}$$

ג.
$$\begin{cases} \frac{3x-y}{4} + \frac{y}{5} = 2 \\ -\frac{2x}{6} + \frac{7y-5}{3} = \frac{1}{3} \end{cases}$$

ד.
$$\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 2 \\ \frac{x+y}{5} - \frac{2x-y}{4} = 1 - \frac{x}{6} \end{cases}$$

ה.
$$\begin{cases} \frac{2x+y}{7} - \frac{y}{5} = \frac{36}{35} \\ \frac{x+1}{2} + \frac{y-5}{6} = 2 \end{cases}$$

ו.
$$\begin{cases} 2y = 3.5 - x \\ x(x+2) + y(y-2) = 0.5 \end{cases}$$

ז.
$$\begin{cases} x \cdot y = 7 \\ (x+3)(y+1) = 32 \end{cases}$$

ח.
$$\begin{cases} x = 2 + 2y \\ (x-3)(y+5) = -12 \end{cases}$$

ט.
$$\begin{cases} 3x - 4y = 13 \\ (x+y)(x+1) = 192 \end{cases}$$

י.
$$\begin{cases} 2x + y = 12 \\ (x-1)(y-1) = 9 \end{cases}$$

7. פתרו בכל סעיף את מערכת המשוואות

א.
$$\begin{cases} xy = -6 \\ xy + y^2 = -2 \end{cases}$$

ב.
$$\begin{cases} x = 2y \\ 2x^2 + y^2 = 36 \end{cases}$$

ג.
$$\begin{cases} 3x - 6y = 13 \\ 3x(x+y) = 80 \end{cases}$$

ד.
$$\begin{cases} x + y - 18 = 0 \\ (y+3)(6-x) = -26 \end{cases}$$

ה.
$$\begin{cases} xy = -3.5 \\ (y-4)(2+x) = 4.5 \end{cases}$$

ו.
$$\begin{cases} x = -y \\ x(-2+x) + 4y(1+y) = 27 \end{cases}$$

ז.
$$\begin{cases} xy = 9(y-5) \\ xy = (x-4)(y-15) \end{cases}$$

ח.
$$\begin{cases} -x - y - 11 = 0 \\ y(y+3) = 10 - x(x+6) \end{cases}$$

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן