

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 4: משוואות אי רציונלאיות

1. פתרו את המשוואות הבאות

א. $3 + \sqrt{3-x} = 7$ ג.

ב. $\sqrt{2x-3} = 8$ ב.

א. $\sqrt{x+1} = 9$ א.

א. $\sqrt{3x+1} = x-3$ ג.

ה. $2\sqrt{x-1} - x = 0$ ה.

ד. $2\sqrt{x} + 7 = 10$ ד.

ט. $3x = 5 - 2\sqrt{x}$ ט.

ח. $\sqrt{x} - x = -12$ ח.

ז. $\sqrt{3x} = 6$ ז.

יב. $2\sqrt{10-x} - 1 = 1$ יב.

יא. $2 + \sqrt{6x-1} = 5$ יא.

י. $7\sqrt{x} = \sqrt{x} + 18$ י.

2. פתרו את המשוואות הבאות

ב. $2\sqrt{4x} + 3 = 5\sqrt{x}$ ב.

א. $x + \sqrt{x-3} = 9$ א.

ד. $\sqrt{x-1} + \sqrt{3x+1} = \sqrt{8x-4}$ ד.

ג. $\sqrt{x} - \sqrt{x-7} = 1$ ג.

ו. $3\sqrt{x-7} + 2\sqrt{12-x} = 4\sqrt{2x-18}$ ו.

ה. $2\sqrt{10-x} - \sqrt{x+3} = \sqrt{5x+11}$ ה.

ח. $\sqrt{10-x} - \sqrt{x+7} = \sqrt{x+15}$ ח.

ז. $\sqrt{x-3} + \sqrt{x+18} = 2\sqrt{0.5x+8.75}$ ז.

© 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 ביח"ל
"תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאורד

3. פתרו את המשוואות הבאות

א. $5\sqrt{x^2 - 8x} - 2x^2 - 16x = -3$

ב. $\sqrt{6-x} - 2\sqrt{\frac{1}{4}x+3} + \sqrt{x+3} = 0$

ג. $\sqrt{10-x} - \sqrt{x+7} = \sqrt{x}$

ד. $2\sqrt{4x+1} + \sqrt{3-x} = \sqrt{20x+9}$

ה. $\frac{1}{\sqrt{x-4}} + \frac{7}{\sqrt{x+8}} = \frac{4}{\sqrt{x+2}} + \frac{16}{x+4\sqrt{x}-32}$

ו. $\sqrt{x^2+2x-2} = \sqrt{7-x^2+x} + 3$

ז. $\frac{11}{2\sqrt{x}-14} = -\frac{14}{2\sqrt{x}-14} - \frac{4\sqrt{x}+1}{x-4}$

ח. $\frac{1}{\sqrt{2x+\sqrt{2x^2-2}}} - \frac{1}{\sqrt{2x-\sqrt{2x^2-2}}} = -1$

ט. $\frac{2\sqrt{x}}{x-9} - \frac{3}{x+4\sqrt{x}+3} = \frac{\sqrt{x}}{x-3\sqrt{x}}$

4. ענו על הסעיפים הבאים

א. קבעו האם קיים פתרון למשוואת הבאה: $\sqrt{x-2} = -2$, נמקו

ב. קבעו האם קיים פתרון למשוואת הבאה: $\frac{1}{\sqrt{x-2}} = 0$, נמקו

ג. קבעו האם קיים פתרון למשוואת הבאה: $\sqrt{-x^2-7} = 3$, נמקו

5. ענו על הסעיפים הבאים

א. פתרו את המשוואה הבאה (אם ניתן)

$$\sqrt{x^2 - x - 2} + \sqrt{4x^2 - 5x - 6} + \sqrt{3x^2 - 13x + 14} = -2$$

ב. פתרו את המשוואה הבאה:

$$\sqrt{x^2 - x - 2} + \sqrt{4x^2 - 5x - 6} + \sqrt{3x^2 - 13x + 14} = 0$$

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