

תרגיל משוואות

אם לא נאמר אחרת, המטרה היא לפתור בממשיים

$$\begin{cases} x = 3x^2y - y^3 \\ y = x^3 - 3xy^2 \end{cases} \quad .2 \qquad \begin{cases} x^3 + 9x^2y = 10 \\ y^3 + xy^2 = 2 \end{cases} \quad .1$$

$$\begin{cases} xy + z = -30 \\ yz + x = 30 \\ zx + y = 18 \end{cases} \quad .4 \qquad \begin{cases} x^3 + y^3 = 3y + 3z + 4 \\ y^3 + z^3 = 3z + 3x + 4 \\ x^3 + z^3 = 3x + 3y + 4 \end{cases} \quad .3$$

$$\begin{cases} a^3 + c^3 = 2 \\ a^2b + c^2d = 0 \\ b^3 + d^3 = 1 \\ ab^2 + cd^2 = -6 \end{cases} \quad .6 \qquad \text{מצאו את } x + y + z \quad \begin{cases} x + \frac{y}{z} = 2 \\ y + \frac{z}{x} = 2 \\ z + \frac{x}{y} = 2 \end{cases} \quad .5$$

$$.x^3 + y^3 + z^3 = xy^2 + yz^2 + zx^2 \text{ כי } x^2 + y = y^2 + z = z^2 + x \quad .7$$

$$.b \cdot \sqrt{a^2 + b} + a \cdot \sqrt{b^2 + a} \text{ מצאו את } .ab + \sqrt{ab + 1} + \sqrt{a^2 + b} \cdot \sqrt{b^2 + a} = 0 \quad .8$$

$$x^2 + y^2 + z^2 + 1 = xy + xz + yz + |x - 2y + z| \quad .9$$

$$\frac{x^5}{5} + (x^2 + x)(x^2 + x + 1) = 1 \quad .11$$

$$\sqrt{10 - \sqrt{10 + x}} = x \quad .10$$

$$\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x^2 + y^2 + z^2 = x^3 + y^3 + z^3 \\ xyz = 2 \end{cases} \quad .13$$

$$\begin{cases} x^5 - 10 \cdot y^3 + 9 \cdot z = 0 \\ y^5 - 10 \cdot z^3 + 9 \cdot x = 0 \\ z^5 - 10 \cdot x^3 + 9 \cdot y = 0 \end{cases} \quad .12$$

$$(x_1 + \dots + x_k)(x_k + \dots + x_{10}) = 1 \quad .15$$

$$\frac{x^7}{7} = 1 + \sqrt[3]{10} \cdot x(x^2 - \sqrt[3]{10})^2 \quad .14$$

עבור כל $1 \leq k \leq 10$

בתאבון!