

Тема. Розв'язування задач. задач. Узагальнення і систематизація знань

Мета. Вдосконалювати вміння розв'язувати задачі за допомогою систем рівнянь з двома змінними. Підготуватися до контролю знань з теми

Повторюємо

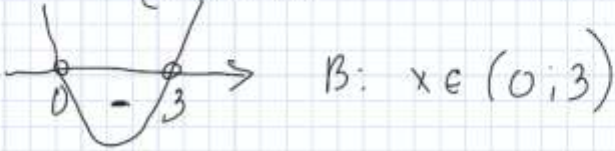
- Що є розв'язком системи рівнянь з двома змінними?
- Які способи розв'язування системи рівнянь з двома змінними ви знаєте?
- В яких випадках доцільно застосовувати графічний спосіб?
- Назвіть етапи розв'язування текстової задачі за допомогою системи рівнянь.

Розв'язування задач ст.138

1) $x^2 - x - 2 \geq 0$
 $(-1)^2 - (-1) - 2 \geq 0$ - 1 є розв.
 $0^2 - 0 - 2 \geq 0$ - не правильна нерівність
 $1^2 - 1 - 2 \geq 0$ - не правильна нерівність
 $2^2 - 2 - 2 \geq 0$ - 2 є розв.
 $3^2 - 3 - 2 \geq 0$ - 3 є розв.

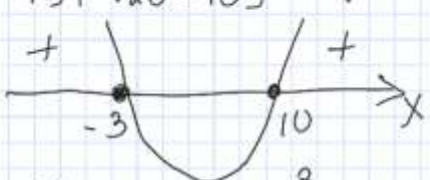
3) $\begin{cases} x + y = 4 \\ x^2 + y^2 = 10 \end{cases}$
 а) $(4; 0)$ $\begin{cases} 4 + 0 = 4 \\ 4^2 + 0^2 \neq 10 \end{cases}$ не є розв.
 б) $(1; 3)$ $\begin{cases} 1 + 3 = 4 \\ 1^2 + 3^2 = 10 \end{cases}$ є розв'язком

4) $x^2 - 3x < 0$
 $x^2 - 3x = 0$
 $x(x - 3) = 0$
 $x_1 = 0$ або $x_2 = 3$



В: $x \in (0; 3)$

2) $x^2 - 7x - 30 \geq 0$
 $x^2 - 7x - 30 = 0$
 $D = 49 - 4 \cdot 1 \cdot (-30) = 49 + 120 = 169 \quad \sqrt{D} = 13$
 $x_1 = \frac{7+13}{2} = 10$
 $x_2 = \frac{7-13}{2} = -3$



$B: x \in (-\infty; -3] \cup [10; +\infty)$

5) $\begin{cases} x - y = 1 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = y + 1 \\ (y+1)^2 + y^2 = 25 \end{cases}$

$$y^2 + 2y + 1 + y^2 - 25 = 0$$

$$2y^2 + 2y - 24 = 0 \quad | :2$$

$$y^2 + y - 12 = 0$$

$$y_1 = -4 \quad x_1 = -4 + 1 = -3$$

$$y_2 = 3 \quad x_2 = 3 + 1 = 4$$

$B: (-3, -4); (4, 3)$

6) Мехай x - I сторона, y - II сторона
 $P = 2(a+b) \quad S = ab$

$\begin{cases} 24 = 2(x+y) \\ 35 = xy \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x+y=12 \\ xy=35 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x=12-y \\ y(12-y)=35 \end{cases}$

$-y^2 + 12y - 35 = 0 \quad | \cdot (-1)$

$y^2 - 12y + 35 = 0$

$y_1 = 7 \quad x_1 = 12 - 7 = 5$

$y_2 = 5 \quad x_2 = 12 - 5 = 7$

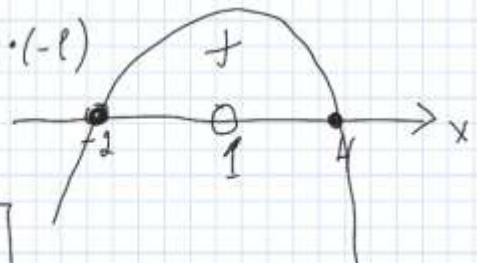
$B: 5, 7$

7) $y = \frac{\sqrt{8-x^2+2x}}{x-1}$

$\begin{cases} 8-x^2+2x \geq 0 \\ x-1 \neq 0 \end{cases}$

$8 - x^2 + 2x \geq 0$
 $8 - x^2 + 2x = 0 \quad | \cdot (-1)$
 $x^2 - 2x - 8 = 0$
 $x_1 = 4$
 $x_2 = -2$

$B: [-2; 4] \setminus (1; 4]$



Домашнє завдання

- Повторити параграфи 12-14 Завдання ст.137 Впр. 1-7, ст 139 Впр. 8-9
- Розв'язати задачу: діагональ прямокутника дорівнює 13 см, а площа дорівнює 60 см^2 . Знайдіть сторони прямокутника.

Джерела

- [Всеукраїнська школа онлайн](#)
- [Всеосвіта](#)