

تمارين حول النظمات

تمرين 1

1- حل في \mathbb{R}^2 النظمات

$$\begin{cases} \sqrt{2}x - y = 2 \\ x - \frac{\sqrt{2}}{2}y = 1 \end{cases} \quad \begin{cases} 2\sqrt{3}x - y = 2 \\ 3x + \sqrt{3}y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x + y = -2 \\ -3x - \frac{3}{2}y = 3 \end{cases} \quad \begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 4x + 5y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2\sqrt{x-1} - \sqrt{y+2} = 7 \\ -\sqrt{x-1} + 2\sqrt{y+2} = -17 \end{cases} \quad \begin{cases} 2|x-3| - 3y = 3 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{-7}{x} - \frac{3}{y} = 4 \\ \frac{4}{x} + \frac{5}{y} = -2 \end{cases}$$

2- (أ) حل في \mathbb{R}^2 النظمة $\begin{cases} x + y = -3 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$

(ب) استنتج حلول النظمة $\begin{cases} (x^2 - 3x + 1) + (y^2 - 5y + 4) = -3 \\ 2(x^2 - 3x + 1) - 3(y^2 - 5y + 4) = 4 \end{cases}$

3- (أ) حل في \mathbb{R} المعادلة $4x^2 + 5x - 6 = 0$

(ب) حل في \mathbb{R}^2 النظمة $\begin{cases} 3x + y = 4 \\ 2(x+y)^2 + 5(x+y) = 6 \end{cases}$

4- حل في \mathbb{R}^2 النظمة $\begin{cases} mx + 3y = m^2 \\ 3x + my = 9 \end{cases}$ حيث $m \in \mathbb{R}$

تمرين 2

1- أدرس في \mathbb{R}^2 إشارة كل من $-2x + 3y - 2$ و $2y - 1$

2- حل مبيانيا في \mathbb{R}^2 $\begin{cases} 3x + y < 0 \\ x - y + 4 > 0 \\ 2x + 5y + 8 > 0 \end{cases}$ و $\begin{cases} 2x + y < 0 \\ 3x + y \leq 1 \end{cases}$

3- حل مبيانيا في \mathbb{R}^2 $(2x - y + 1)(x - y - 3) < 0$

تمرين 3

في مستوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

نعتبر (D) معرف بارامتريا بـ $t \in \mathbb{R}$ $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 1 + 3t \end{cases}$ و (D') مستقيم معرف بالمعادلة $2x - 5y + 9 = 0$

1- حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) .

2- بين أن (D) و (D') متقاطعان و حدد تقاطعهما.

3- حل في \mathbb{R}^2

$$\begin{cases} 2x - 5y + 9 \leq 0 \\ 3x - y + 7 \geq 0 \end{cases}$$