

في كل التمارين التالية نفترض أن المستوى منسوب إلى الأساس  $(\vec{i}; \vec{j})$

التمرين 1:

- (1) حدد المعادلة الديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطة  $A(5; -2)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(-1; 2)$ .
- (2) حدد المعادلة الديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطة  $A(-3; 2)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(0; 2)$ .
- (3) حدد المعادلة الديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطة  $A(7; 0)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(2; 0)$ .
- (4) حدد المعادلة الديكارتية للمستقيم (D) المار من النقطتين  $A(3; 1)$  و  $B(-4; 3)$ .

التمرين 2:

- (1) حدد تمثيل بارامتريا للمستقيم (D) المار من النقطة  $A(5; 1)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(1; 2)$ .
- (2) حدد تمثيل بارامتريا للمستقيم (D) المار من النقطة  $(-2; 1)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(0; 5)$ .
- (3) حدد تمثيل بارامتريا للمستقيم (D) المار من النقطة  $A(0; 7)$  و الموجه بالتجهيز  $\vec{u}(0; \sqrt{2})$ .
- (4) حدد تمثيل بارامتريا للمستقيم (D) المار من النقطتين  $A(3; 1)$  و  $B(-3; 4)$ .

التمرين 3:

حدد متجهية موجهة للمستقيم (D) و نقطتين مختلفتين من المستقيم (D)، ثم مثل (D) في كل حالة من الحالات التالية:

$$(D): 2\sqrt{7}x + \sqrt{7}y - 1 = 0 \quad (1) \quad (D): 2x + 3y - 1 = 0$$

$$\therefore (D): y = 2x - 10 \quad (4) \quad (D): \frac{2}{5}x - 3y - 1 = 0 \quad (2)$$

التمرين 4:

حدد متجهية موجهة للمستقيم (D) و نقطتين مختلفتين من المستقيم (D)، ثم مثل (D) في كل حالة من الحالات التالية:

$$(D): \begin{cases} x = 2k + 1 \\ y = 2 \end{cases} \quad k \in \mathbb{R} \quad (3) \quad (D): \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -5t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad (1)$$

$$\therefore (D): \begin{cases} x = 4,7t + 1 \\ y = -5t + \frac{2}{11} \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad (4) \quad (D): \begin{cases} x = \sqrt{2}t \\ y = 5t + \frac{\sqrt{5} + 1}{2} \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad (2)$$

التمرين 5:

$$(D): \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -5t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

(1) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D).

(2) استنتج تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D) المار من  $A(1; 3)$  و الموازي للمستقيم (D).

(3) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D).

(4) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المار من  $B(0; 3)$  و العمودي على المستقيم (D).

التمرين 6:

$$(D): 2x + 3y - 1 = 0$$

(1) حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D).

(2) استنتاج تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D) المار من  $A(1; 3)$  و الموازي للمستقيم (D).

(3) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D).

(4) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D) المار من  $B(0; 3)$  و العمودي على المستقيم (D).

التمرين 7:

$m$  عدد حقيقي، تعتبر المستقيمات  $(D_m)$  المعرفة بالمعادلة الديكارتية:  $mx + (1+m)y + 1 - m^2 = 0$

(1) حدد  $m$  التي من أجلها المستقيم  $(D_m)$  تمر بالنقطة  $A(-1; 0)$ .

(2) حدد قيمة  $m$  التي من أجلها المستقيم  $(D_m)$  يوازي المستقيم  $y = 2x - 3$ .

(3) حدد قيمة  $m$  التي من أجلها المستقيم  $(D_m)$  عمودي على  $y = 2x - 3$ .

التمرين 8:

(1) بين أن النقط  $A(-1; 3)$  و  $B(2; -2)$  و  $C(1; 2)$  غير مستقيمية.

(2) حدد احداثيات النقطة  $H$  مركز تعداد المثلث  $ABC$ .

**التمرين 9:**

حدد الوضع النسبي ثم تقاطع المستقيمين  $(D)$  و  $(D')$  في كل حالة من الحالات التالية:

$$\text{.(} D' \text{)}: 4x + 6y + 1 = 0 \quad \text{.(} D \text{)}: 2x + 3y - 1 = 0 \quad (1)$$

$$\text{.(} D' \text{)}: x - y - 1 = 0 \quad \text{.(} D \text{)}: 2x + y + 12 = 0 \quad (2)$$

$$(D'): \begin{cases} x = -2t + 1 \\ y = 5t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad \text{.(} D \text{)}: \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -5t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad (3)$$

$$(D'): \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad \text{.(} D \text{)}: \begin{cases} x = -t \\ y = t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad (4)$$

$$(D'): \begin{cases} x = t - 2 \\ y = -4t + 1 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad \text{.(} D \text{)}: x - 3y = 0 \quad (5)$$

$$(D'): \begin{cases} x = -2t + 1 \\ y = t + 2 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad \text{.(} D \text{)}: x + 2y + 1 = 0 \quad (6)$$