

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

التمرين 2:

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

التمرين 3:

- حدد متجهة موجهة للمستقيم (D) و نقطتين مختلفتين من المستقيم (D) ، ثم مثل (D) في كل حالة من الحالات التالية:
- (1) $(D): 2x + 3y - 1 = 0$
 - (2) $(D): \frac{2}{5}x - 3y - 1 = 0$
 - (3) $(D): 2\sqrt{7}x + \sqrt{7}y - 1 = 0$
 - (4) $(D): y = 2x - 10$

التمرين 4:

- حدد متجهة موجهة للمستقيم (D) و نقطتين مختلفتين من المستقيم (D) ، ثم مثل (D) في كل حالة من الحالات التالية:
- (1) $(D): \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -5t + 2 \end{cases} t \in \mathbb{R}$
 - (2) $(D): \begin{cases} x = \sqrt{2}t \\ y = 5t + \frac{\sqrt{5} + 1}{2} \end{cases} t \in \mathbb{R}$
 - (3) $(D): \begin{cases} x = 2k + 1 \\ y = 2 \end{cases} k \in \mathbb{R}$
 - (4) $(D): \begin{cases} x = 4, 7t' + 1 \\ y = -5t' + \frac{2}{11} \end{cases} t' \in \mathbb{R}$

التمرين 5:

- $(D): \begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = -5t + 2 \end{cases} t \in \mathbb{R}$
- (1) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D).
 - (2) استنتج تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D') المار من $A(3;1)$ و الموازي للمستقيم (D).
 - (3) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D').
 - (4) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من $B(3;0)$ و العمودي على المستقيم (D).

التمرين 6:

- $(D): 2x + 3y - 1 = 0$
- (1) حدد تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D).
 - (2) استنتج تمثيلا بارامتريا للمستقيم (D') المار من $A(3;1)$ و الموازي للمستقيم (D).
 - (3) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (D').
 - (4) حدد معادلة ديكارتية للمستقيم (Δ) المار من $B(3;0)$ و العمودي على المستقيم (D).

التمرين 7:

- m عدد حقيقي، نعتبر 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 $A(0;-1)$.
 - (2) حدد قيم m التي من أجلها المستقيم (D_m) يوازي $(D): y = 2x - 3$.
 - (3) حدد قيم m التي من أجلها المستقيم (D_m) عمودي على $(D): y = 2x - 3$.

التمرين 8:

- $A(-1;3)$ و $B(-2;2)$ و $C(1;2)$
- (1) بين أن النقط A و B و C نقط غير مستقيمية.
 - (2) حدد احداثيات النقطة H مركز تعامد المثلث ABC .

التمرين 9:

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

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

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

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

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

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

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