

تمرين 1: (10 نقاط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم المستقيم

$$(D): \text{المعرف بمعادلته: } -3x + y + 1 = 0$$

والنقط التالية: $A(1, -2)$ و $B(2, 1)$.

1. أرسم في نفس المعلم المستقيمين (AB) و (D)

2. بين أن معادلة ديكارتية للمستقيم (AB) هي:

$$(AB): 3x - y - 5 = 0$$

3. حدد ميل كل من المستقيمين (AB) و (D)

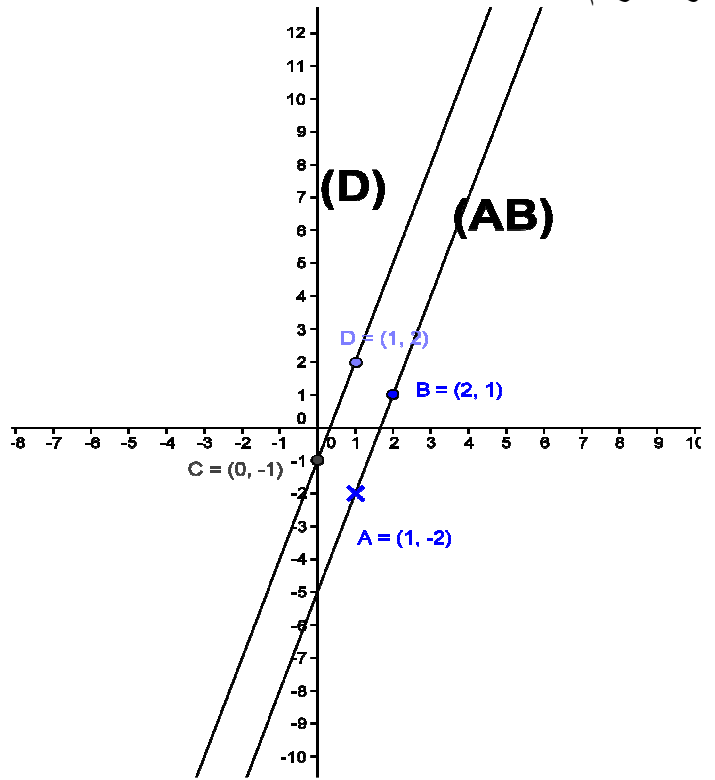
4. ماذا تستنتج بالنسبة للمستقيمين (AB) و (D) ؟

(الجواب: 1) $(D): -3x + y + 1 = 0$

إذا كانت: $x = 0$ فإن $y = -1$ إذن: $C(0, -1)$

إذا كانت: $x = 1$ فإن $y = 2$ إذن: $D(1, 2)$

ومنه الرسم:



$$(AB): \frac{x - x_A}{x_B - x_A} = \frac{y - y_A}{y_B - y_A} \quad (2)$$

$$\frac{x - 1}{2 - 1} = \frac{y + 2}{1 - (-2)} \quad \text{يعني} \quad \frac{x - 1}{1} = \frac{y + 2}{3}$$

$$3(x - 1) = y + 2 \quad \text{يعني} \quad 3x - 3 - y - 2 = 0$$

$$(AB) \quad 3x - y - 5 = 0$$

$$(AB) \quad y = 3x - 5 \quad \text{يعني} \quad (AB) \quad 3x - y - 5 = 0 \quad (3)$$

إذن ميل المستقيم (AB) هو $m = 3$

$$(D): y = 3x - 1 \quad \text{يعني} \quad (D): -3x + y + 1 = 0$$

إذن ميل المستقيم (D) هو $m' = 3$

4) بما أن المستقيمين (AB) و (D) لهما نفس الميل

فإن: $(AB) \parallel (D)$

تمرين 2: (10 نقاط)

لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = \frac{-3}{x}$

1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f .

2. أدرس زوجية الدالة f

3. حدد جدول تغيرات الدالة f .

4. املأ الجدول التالي

-4	-2	-1	1	2	4

5. أرسم (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم

الجواب:

$$D_f = \{x \in \mathbb{R} / x \neq 0\} \quad \text{أجوبة (1)}$$

$$D_f = \mathbb{R} - \{0\} = \mathbb{R}^* \quad \text{ومنه:}$$

(2) أ) لكل x من \mathbb{R}^* لدينا: $-x$ تنتمي إلى \mathbb{R}^* .

$$\text{ب) } f(-x) = \frac{-3}{(-x)} = -\frac{-3}{x} = -f(x)$$

ومنه f دالة فردية

(3) جدول تغيرات الدالة f .

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$f(x)$			

(4)

-3	-2	-1	1	2	3
1	$\frac{3}{2}$	3	-3	$-\frac{3}{2}$	-1

(5) رسم (C_f)

