

تمرين 1: (10 نقاط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم المستقيم

(D) المعرفة بمعادلته: $-4x + y + 1 = 0$

والنقط التالية: $A(1, -1)$ و $B(2, 3)$.

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

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

$(AB): 4x - y - 5 = 0$

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

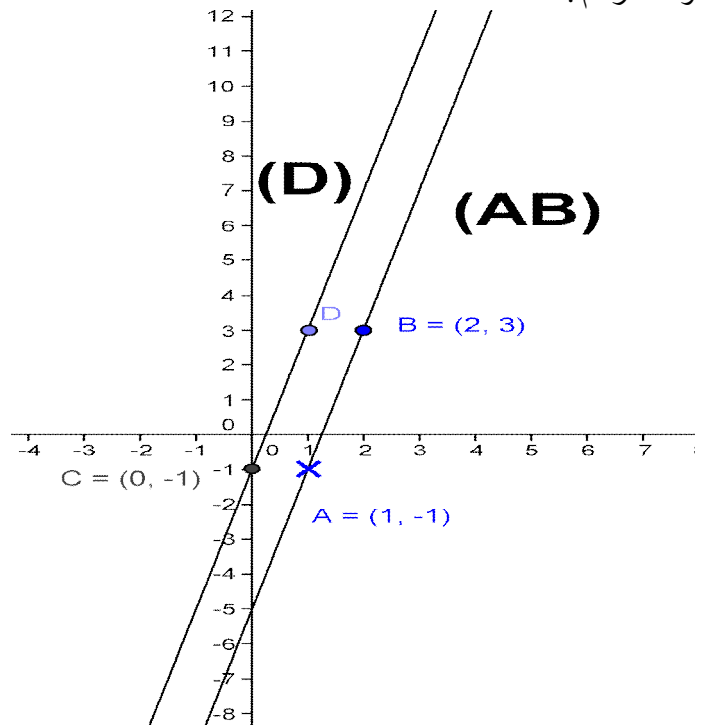
4. ماذا تستنتج بالنسبة للمستقيمين (AB) و (D)؟

الجواب (1): $(D): -4x + y + 1 = 0$

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

إذا كانت: $x = 1$ فإن $y = 3$ إذن: $D(1, 3)$

ومنه الرسم:



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

$\frac{x - 1}{1} = \frac{y + 1}{4}$ يعني $\frac{x - 1}{2 - 1} = \frac{y + 1}{3 + 1}$

$4x - 4 - y - 1 = 0$ يعني $4(x - 1) = 1(y + 1)$

$(AB) 4x - y - 5 = 0$

$(AB) y = 4x - 5$ يعني $(AB) 4x - y - 5 = 0 \quad (3)$

إذن ميل المستقيم (AB) هو $m = 4$

(D): $y = 4x - 1$ يعني (D): $-4x + y + 1 = 0$

إذن ميل المستقيم (D) هو $m' = 4$

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

فإن: $(AB) \parallel (D)$

تمرين 2: (10 نقاط)

لتكن f دالة معرفة ب: $f(x) = \frac{-2}{x}$

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:

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

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

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

ب) $f(-x) = \frac{-2}{(-x)} = -\frac{-2}{x} = -f(x)$

ومنه f دالة فردية

(3) جدول تغيرات الدالة f .

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

(4)

-4	-2	-1	1	2	4
$\frac{1}{2}$	1	2	-2	-1	$-\frac{1}{2}$

(5) رسم (C_f)

