تمرين 1: (10نقاط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم المستقيم (D) المعرف بمعادلته: $(D): -4x + y + 1 = 0$

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

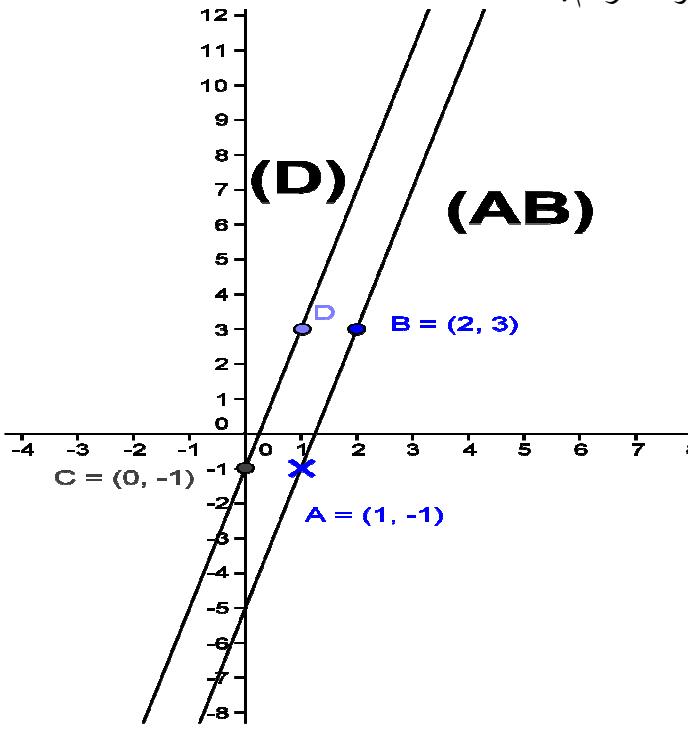
1. أرسم في نفس المعلم المستقيمين (AB) و (D)
2. بين أن معادلة ديكارتية للمستقيم (AB) هي :
$(AB): 4x - y - 5 = 0$
3. حدد ميل كل من المستقيمين (AB) و (D)
4. ماذا تستنتج بالنسبة للمستقيمين : (AB) و (D)؟

الجواب:1) $(D): -4x + y + 1 = 0$

اذا كانت : $x = 0$ فان : $y = -1$ اذن : $C(0,-1)$

اذا كانت : $x = 1$ فان : $y = 3$ اذن : $D(1,3)$

ومنه الرسم :



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

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

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

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

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

اذن ميل المستقيم (AB) هو $m = 4$

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

اذن ميل المستقيم (D) هو $m' = 4$

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

فان : $(AB) \parallel (D)$

تمرين 2: (10نقاط)

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

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) $f(-x) = \dfrac{-2}{(-x)} = -\dfrac{-2}{x} = -f(x)$

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)