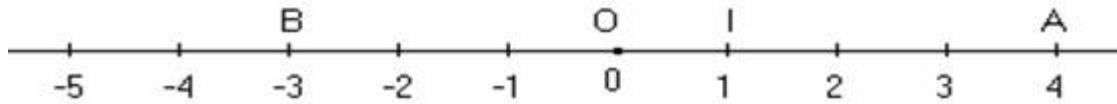


المستقيم المدرج و المعلم في المستوى

I _ المستقيم المدرج :

(1) – تذكير:

نعتبر مستقيماً (D) مدرجاً ، بحيث [OI] هي وحدة التدرج.



- نسمي العدد 0 **أفصول** النقطة O و العدد 1 **أفصول** النقطة I .
- أفصول النقطة A هو العدد 4 . و نكتب : $A(4)$ أو $x_A = 4$.
- أفصول النقطة B هو العدد - 3 . و نكتب : $B(-3)$ أو $x_B = -3$.

(2) – الأفصول و المسافة بين نقطتين:

تعريف : لحساب المسافة بين نقطتين نطرح من الأفصول الكبير الأفصول الصغير*

مثال:

(2) A و B و C نقط تنتمي إلى مستقيم مدرج .

لنحسب المسافات AB و BC و AC .

لدينا :

$$x_B - x_A = AB$$

$$= 2 + 5$$

$$= 7$$

$$BC = x_C - x_B$$

$$= -1,5 - (-5)$$

$$= 5 - 1,5 = 3,5$$

$$AC = x_A - x_C$$

$$= 2 - (-1,5)$$

$$= 2 + 1,5$$

$$= 3,5$$

(3) – أفصول منتصف قطعة:

* تعريف :

أفصول منتصف قطعة هو نصف مجموع أفصولي طرفيها

مثال :

(A (- 5) و B(4) نقطتان من مستقيم مدرج.

لنحسب أفصول E منتصف القطعة [AB] .

$$x_E = \frac{x_A + x_B}{2} \quad \text{لدينا :}$$

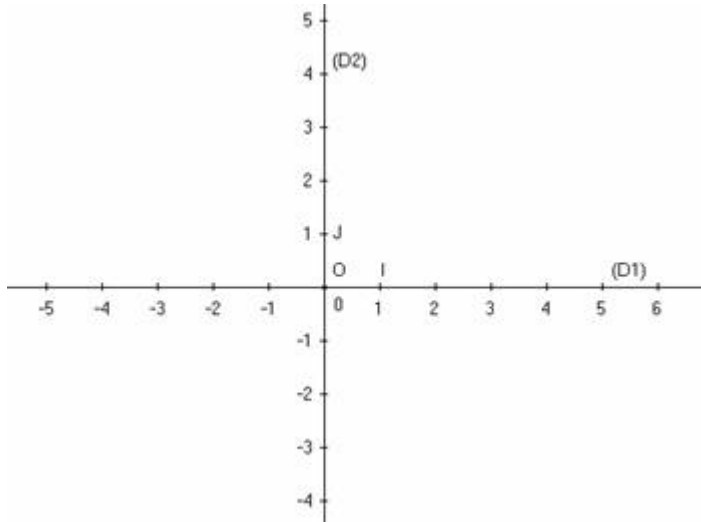
$$= \frac{-5 + 4}{2} = \frac{-1}{2} = -0,5$$

إذن : E(- 0,5)

II _ المعلم في المستوى :

(1) – إنشاء معلم متعامد في المستوى:

نعتبر (D) و (Δ) مستقيمين مدرجين على التوالي بواسطة [OI] و [OJ] و متعامدين في النقطة O



* ملاحظة هامة :

إذا كان $OI = OJ$ نقول أن المستوى منسوب إلى معلم منظم و متعامد .

* مفردات :

-- نسمي المستقيم (OI) : محور الأفصيل .

-- نسمي المستقيم (OJ) : محور الأرتيب .

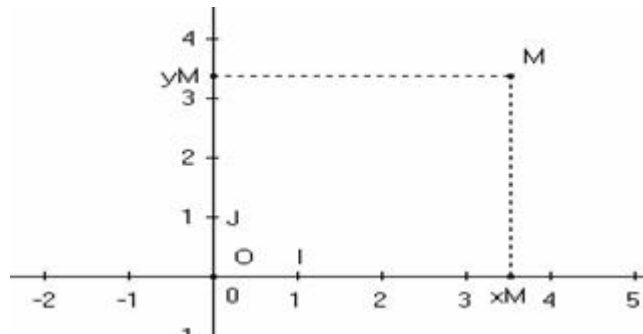
-- نرمز لمعلم في المستوى بالرمز : $(O ; I ; J)$.

(2) – إحداثيتا نقطة:

* تعريف :

كل نقطة M من المستوى مرتبطة بعددين عشريين نسبين x_M و y_M

يسميان إحداثيتي النقطة M . و نكتب : $M(x_M ; y_M)$.

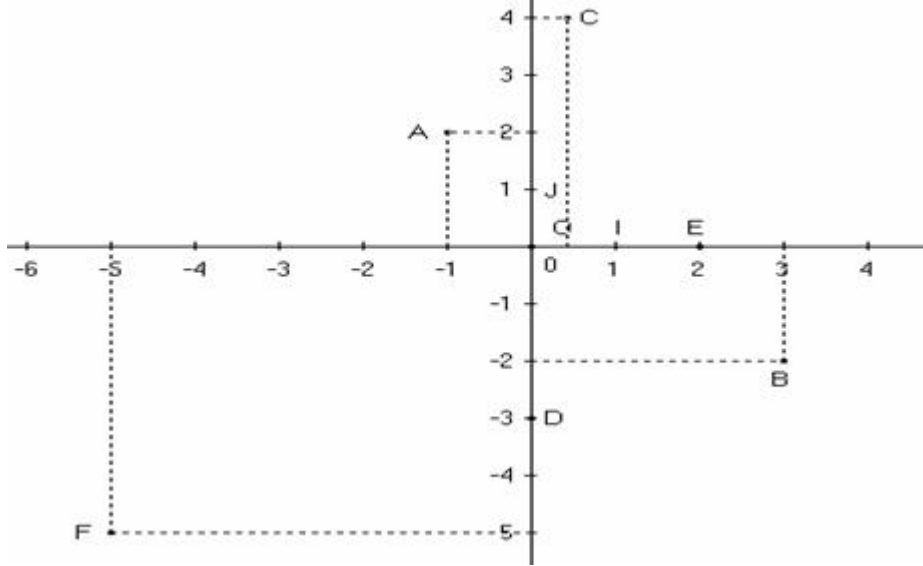


* مثال :

نعتبر المستوى منسوباً إلى معلم منظم و متعامد $(O ; I ; J)$.

لننشئ النقط :

و $E(2 ; 0)$ و $D(0 ; -3)$ و $C(0,5 ; 4)$ و $B(3 ; -2)$ و $A(-1 ; 2)$
 $F(-5 ; -5)$



(3) – إحداثيتا منتصف نقطة:

تعريف :

[AB] قطعة و E منتصفها .

$$y_E = \frac{y_A + y_B}{2} \quad \text{و} \quad x_E = \frac{x_A + x_B}{2}$$

مثال :

. نقطتان من المستوى منسوب إلى معلم ممنظم متعامد . $B(-4 ; -6)$ و $A(2 ; -5)$

. لنحسب إحداثيتي E منتصف القطعة [AB] .

لدينا :

$$x_E = \frac{x_A + x_B}{2} = \frac{2 + (-4)}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$y_E = \frac{y_A + y_B}{2} = \frac{-5 + (-6)}{2} = \frac{-11}{2} = -5,5$$

إذن : $E(-1 ; -5,5)$

