سلسلة تمارين المستقيم المدرج و المعلم في المستوى

تمرين 1 أرسم مستقيما مدرجا وحدة تدريجه OI ثم مثل عليه النقط : A و B و C و D و E و F بحيث :

$x_A = 1,5$ و $x_B = -2$ و $x_C = -3,5$ و $x_D = 3$ و $x_E = -1$ و $x_F = 5$.

تمرين 2 (1 – أرسم مستقيما مدرجا وحدة تدريجه OI بحيث : $OI = 1,5\ cm$ ثم مثل عليه النقط الآتية :

$A(-0,5)$ و $B(3,5)$ و $C(2,5)$ و $D(-4,5)$.

(2 – حدد أفصول كـل من M و N منتصفي $[AB]$ و $[CD]$ على التوالي .

تمرين 3 (1 – أرسم مستقيما مدرجا محددا وحدة تدريجه ثم ضع عليه النقط الآتية :

$A(-5)$ و $B(0,5)$ و $C(-2,5)$ و $D(3)$.

(2 – أحسب المسافات : AB و AC و AD و BC و BD و CD .

(3 – حدد أفصول كـل من M و N و P منتصفات $[AB]$ و $[BC]$ و $[CD]$.

تمرين 4 نعتبر M و N و P و $A(-4)$ و $B(3)$ نقط من مستقيم مدرج وحدة تدريجه OI .

(1 – حدد أفصول M إذا علمت أن : $OM = 5,5$.

(2 – حدد أفصول N إذا علمت أن : O منتصف $[AN]$.

(3 – حدد أفصول P إذا علمت أن : A منتصف $[BP]$.

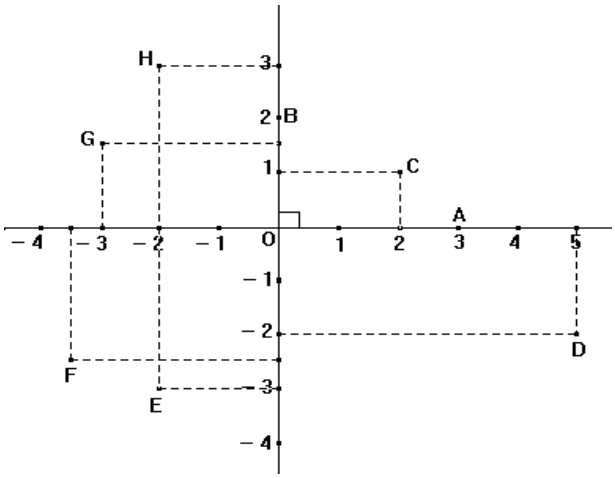
تمرين 5 $A(-4)$ و $B(3)$ نقطتان من مستقيم مدرج .

(1 – حدد أفصول النقطة C منتصف القطعة $[AB]$.

(2 – حدد أفصول النقطة E إذا علمت أن A منتصف القطعة $[BE]$.

(3 – حدد أفصول النقطة F إذا علمت أن $AF = 12$ و أن $x_A < x_F$.

تمرين 6 نعتبر المستوى منسوبا إلى معلم متعامد أصله O (أنظر الشكـل).



حدد إحداثيتي كل نقطة من النقط الآتية :

A و B و C و D

و E و F و G و H .

تمرين 7 نعتبر أن المستوى منسوب إلى معلم متعامد أصله O.

مثل النقط الآتية :

$A(-1\ ;\ 2)$ و $B(0\ ;\ -1,5)$ و $C(3\ ;\ -3)$

$D(-3\ ;\ 0)$ و $E(4\ ;\ 4)$ و $F(-2\ ;\ -2)$

تمرين 8 (1 – على معلم متعامد أصله O مثل النقط :

$A(5\ ;\ -3)$ و $B(3\ ;\ -1)$ و $C(-1\ ;\ 1)$.

(2 – أنشئ M و N منتصفي $[AB]$ و $[BC]$ على التوالي .

(3 – من خلال المعلم حدد زوج إحداثيتي M و N .

(4 – أ(-- أحسب : $\frac{x_A + x_B}{2}$ ثم $\frac{y_A + y_B}{2}$. ماذا تلاحظ ؟

ب(-- أحسب : $\frac{x_B + x_C}{2}$ ثم $\frac{y_B + y_C}{2}$. ماذا تلاحظ ؟

ج(-- استنتج قاعدة لزوج إحداثيتي منتصف قطعة .

تمرين 9

$A(-2\ ;5)$ و $B(8\ ;-2)$ و $C(-3\ ;-4)$ نقط من المستوى منسوب إلى معلم متعامد .

حدد زوج إحداثيتي :

E منتصف القطعة $[AB]$.

F منتصف القطعة $[AC]$.

G منتصف القطعة $[BC]$.

تمرين 10 A نقطة من مستقيم مدرج وحدة تدريجه OI .

حدد معللا جوابك أفصول A إذا علمت أن : $OA = 7,5\ cm$.

A و B نقطتان من مستقيم مدرج وحدة تدريجه OI .

حدد أفصول النقطة B إذا علمت أن :

O منتصف $[AB]$ و أن أفصول النقطة A هو $-4,7$.

تمرين 11 (1 – أرسم مستقيما مدرجا أصله O ثم مثل عليه النقط الآتية :

$A(1,5)$ و $B(-3)$ و $C(-2,5)$ و $D(4)$

(2 – أحسب المسافات : AB و AC و BC و CB و CD .

(3 – أنشئ النقط M و N و P منتصفات $[AB]$ و $[BC]$ و $[CD]$ على التوالي .

(4 – حدد أصول كل من M و N و P.

(5 --- أ(-- أحسب : $\frac{x_A + x_B}{2}$ ثم $\frac{x_B + x_C}{2}$ ثم $\frac{x_C + x_D}{2}$.

ب(-- إستخرج قاعدة لأفصول منتصف قطعة .

تمرين 12 A و B نقطتان من مستقيم مدرج أصله O .

(1 – نفترض أن : $x_A = -4$ و $AB = 7$.

أحسب : x_B .

(2 – نفترض أن : $x_A = -4$ و A و B متماثلتان بالنسبة للنقطة O .

أحسب : x_B ثم AB .

تمرين 13 لاحظ الشكـل جانبه :

(1 – حدد زوج إحداثيتي كل من النقط : A و B و C و D .

(2 – ما هي النقط التي أفصولها موجب ؟

(3 – ما هي النقط التي أرتوبها سالب ؟

(4 – ما هي النقط التي إحاثيتاها لهما نفس الإشارة ؟

(5 - ما هي النقط التي إحداثيتاها مختلفين في الإشارة ؟

تمرين 14 (1 – في معلم متعامد أصله O مثل النقط الآتية :

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

(2 – حدد أفصول كل من E و F و G منتصفات $[AB]$ و $[CD]$ و $[AD]$.