

الاستقيم المدرج والمعلم في المستوى

تمارين تطبيقية

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 : $OI = 1,5 \text{ cm}$ ثم مثل عليه النقط الآتية :
 $A(-0,5)$ و $B(3,5)$ و $C(2,5)$ و $D(-4,5)$.
(2) - حدد أفصول كل من M و N منتصف $[AB]$ 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 كل 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

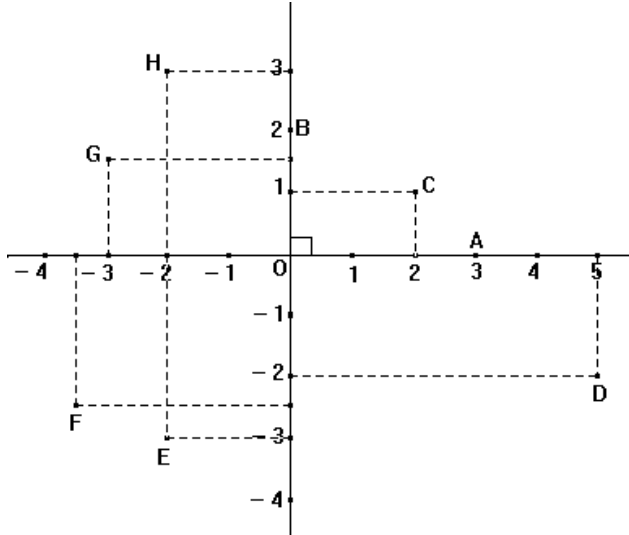
(1) - حدد أفصول M إذا علمت أن : $OM = 5,5$.
(2) - حدد أفصول N إذا علمت أن : O منتصف $[AN]$.
(3) - حدد أفصول P إذا علمت أن : A منتصف $[BP]$.

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 منسوباً إلى معلم متعامد أصله O (أنظر الشكل).



حدد إحداثيتي كل نقطة من النقاط 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 النقاط 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 النقاط :

$A(5; -3)$ 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

ملاحظة هامة : ينجز هذا التمرين بعد إنجاز التمرين 8.

$A(-2; 5)$ 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 $[BC]$.