

## 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 :

$$x_A = 1,5 \text{ و } x_B = -2 \text{ و } x_C = -3,5 \text{ و } x_D = 3 \text{ و } x_E = -1 \text{ و } x_F = 5$$

### تمرين 2

1) - أرسم مستقيما مدرجا وحدة تدريجه  $OI$  بحيث :  $OI = 1,5 \text{ cm}$  ثم مثل عليه النقط الآتية :

$$A(-0,5) \text{ و } B(3,5) \text{ و } C(2,5) \text{ و } D(-4,5)$$

2) - حدد أفصول كل من  $M$  و  $N$  منتصف  $[AB]$  و  $[CD]$  على التوالي .

### تمرين 3

1) - أرسم مستقيما مدرجا محدد وحدة تدريجه ثم ضع عليه النقط الآتية :

$$A(-5) \text{ و } B(0,5) \text{ و } C(-2,5) \text{ و } D(3)$$

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 .

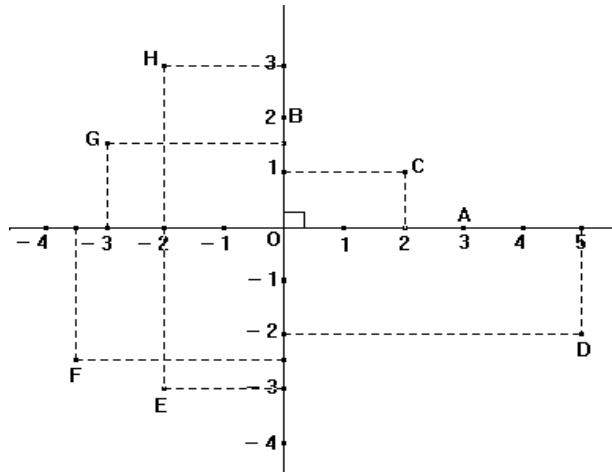
1) - حدد أفصول النقطة  $C$  منتصف القطعة  $[AB]$  .

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

3) - حدد أفصول النقطة  $F$  إذا علمت أن  $AF = 12$  وأن  $x_A < x_F$  .

نعتبر المستوى منسوب إلى معلم متعامد أصله  $O$  (أنظر الشكل) .

### تمرين 6



حدد إحداثيتي كل نقطة من النقط الآتية :

$$A \text{ و } B \text{ و } C \text{ و } D$$

$$E \text{ و } F \text{ و } G \text{ و } H$$

### تمرين 7

نعتبر أن المستوى منسوب إلى معلم متعامد أصله  $O$  .  
 مثل النقط الآتية :

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

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

### تمرين 8

1) - على معلم متعامد أصله  $O$  مثل النقط :

$$A(5; -3) \text{ و } B(3; -1) \text{ و } C(-1; 1)$$

2) - أنشئ  $M$  و  $N$  منتصف  $[AB]$  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 :  $OA = 7,5 \text{ cm}$  .

$A$  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 الشكل 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 إحاثيتها لهما نفس الإشارة ؟

(5) - ما هي النقط التي إحاثيتها 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  $[AD]$  .