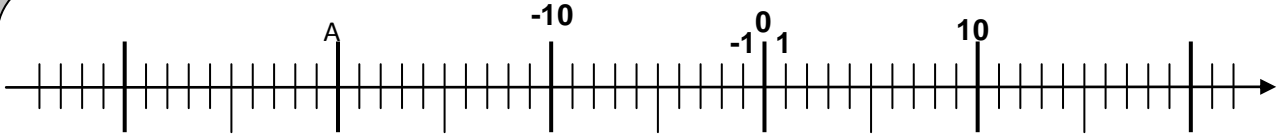


## معلم نقطة في المستوى

**التمرين 1:** على مستقيم مدرج  $\Delta(O; I)$  حيث  $OI = 1\text{cm}$  ،  $A(7)$  و  $B(-3)$  و  $C(5)$  و  $E(-2,3)$ .

1. أنشئ المستقيم المدرج  $(\Delta)$  ثم مثل عليه النقط  $O$  و  $I$  و  $A$  و  $B$  و  $C$  و  $E$ .
2. أحسب المسافات  $AB$  و  $AC$  و  $BC$  و  $AE$  و  $CE$ .
3. حدد  $x_K$  أفصول النقطة  $K$  منتصف القطعة  $[AB]$ .
4. حدد  $x_D$  أفصول النقطة  $D$  مماثلة النقطة  $A$  بالنسبة للنقطة  $C$ .
5. حدد  $x_F$  أفصول النقطة  $F$  علما أنها تبعد عن النقطة  $A$  بـ  $8\text{cm}$  و أن  $x_F$  عدد سالب.

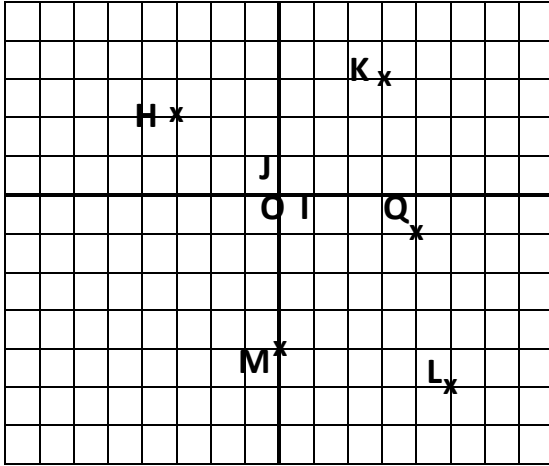
### التمرين 2:



باعتبار الشكل في الأعلى:

1. حدد النقط  $B$  و  $C$  و  $D$  و  $E$  التي أفصيلها على التوالي  $10$  و  $(-5)$  و  $(-32)$  و  $17$ .
2. حدد أفصول النقطة  $A$ .

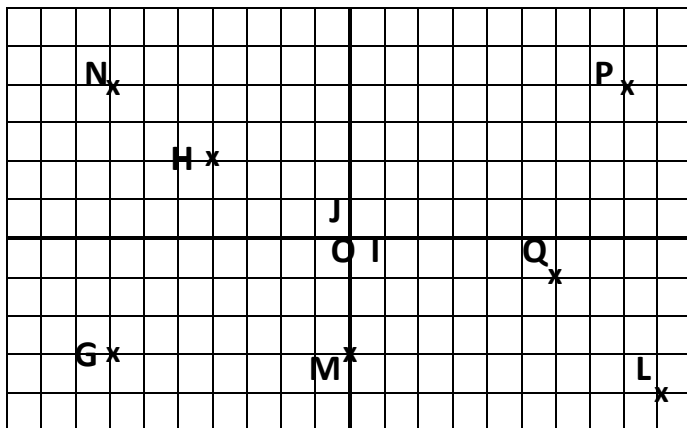
### التمرين 3:



في الشكل جانبا، نعتبر المستوى منسوباً إلى معلم متعامد و ممنظم  $(O, I, J)$ .

1. حدد إحداثيات النقط  $O$  و  $A$  و  $J$  و  $H$  و  $K$  و  $Q$  و  $L$  و  $M$ .
2. أنشئ النقطة  $N$  التي أفصولها  $5$  و أرتوبها  $-4$ .
3. أنشئ النقطة  $P(0, -2)$ .
4. حدد إحداثيات النقطة  $G$  بحيث يكون الرباعي  $HKMG$  متوازي الأضلاع.

### التمرين 4:



في الشكل جانبا، نعتبر المستوى منسوباً إلى معلم متعامد و ممنظم  $(O, I, J)$ .

1. حدد إحداثيات النقط  $G$  و  $H$  و  $L$  و  $P$  و  $Q$  و  $M$  و  $N$ .
2. حدد المسافة  $GM$ .
3. حدد إحداثيات النقطة  $R$  مماثلة النقطة  $G$  بالنسبة للنقطة  $M$ .