

التمرين الأول:

$$E = \left\{ 23; -\frac{6}{7}; 3,14; -\frac{21}{28}; \frac{60}{10} \right\}$$

نعتبر المجموعة التالية:

(1) اختزل، عند الاقتضاء، عناصر المجموعة E إلى أقصى حد.  
(2) أوجد عناصر كلٍّ من المجموعات التالية:

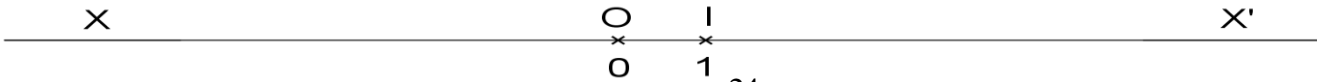
$$E \cap \mathbb{Q} \quad \text{و} \quad E \cap \mathbb{D} \quad \text{و} \quad E \cap \mathbb{Z} \quad \text{و} \quad E \cap \mathbb{N}$$

(3) أوجد العدد الكسري النسبي y في كلِّ حالة وعند الامكان:

$$|y| = 19 \quad (\text{أ}) \quad ; \quad |y| = \frac{3}{4} \quad (\text{ب}) \quad ; \quad y \in E \quad (\text{ج}) \quad ; \quad |y| = -3,14$$

التمرين الثاني:

(1) انقل المستقيم المدرج (xx') على ورقة التحرير حيث:  $OI = 1 \text{ cm}$



(2) أ- عيّن النقطة M من نصف المستقيم [ox) حيث:  $OM = \frac{24}{5}$

ب- حدّد فاصلة النقطة M.

(3) أ- ابن النقطة M' منظرًا للنقطة M بالنسبة إلى النقطة O.

ب- حدّد فاصلة النقطة M'.

(4) أوجد القيمة العددية لـ y فاصلة نقطة N من المستقيم (xx') حيث:  $\left| \frac{2}{3} + y \right|$

التمرين الثالث:

(1) ارسم مثلثًا ABC حيث:  $AB = 4 \text{ cm}$  و  $BC = 5 \text{ cm}$  و  $\hat{A}BC = 50^\circ$

(2) أ- عيّن النقطة I منتصف القطعة [AB].

ب- ابن النقطة C' منظرًا للنقطة C بالنسبة إلى النقطة I.

(3) أ- بيّن أنّ المستقيمين (AC') و (BC) متوازيان.

ب- استنتج القيس  $\hat{B}AC'$ .

(4) أ- عيّن النقطة J منتصف القطعة [BC].

ب- ابن النقطة A' منظرًا للنقطة A بالنسبة إلى النقطة J.

ج- بيّن أنّ النقاط A' و B و C' على استقامة واحدة.

التمرين الرابع:

❖ الرسم الوارد في هذا التمرين هو رسم تقريبي.

❖ لا تنقل الرسم على ورقة التحرير، حيث:

النقاط B و C و D على استقامة واحدة،

والنقطة C تنتمي إلى نصف المستقيم [Ex).

(1) بيّن أنّ:  $\hat{A}BC = 60^\circ$  و  $\hat{B}Cx = 60^\circ$

(2) استنتج الوضعية النسبية للمستقيمين (AB) و (Cx).

