

سلسلة تمارين تقييمية في الرياضيات عدد 2

تمرين عدد 1

نعتبر المجموعة التالية :

$$E = \left\{ \frac{15}{17}; -\frac{3}{112}; -2, 5; \frac{5}{8}; \frac{7}{14}; 0; \frac{15}{9}; -\frac{8}{18} \right\}$$

(1) بين أن المجموعة E غير محتواة في \mathbb{D} .

(2) أوجد عناصر المجموعة $F = \{a \in E; |a| < \frac{5}{6}\}$

(3) أوجد عناصر المجموعات التالية : $F \cap \mathbb{D}$ و $E \cap \mathbb{D}_-$ ، $E \cap \mathbb{D}$ ، $E \cap \mathbb{Q}_+$

تمرين عدد 2

نعتبر العدد الكسري : $a = \frac{624}{625}$

(1 أ-) بين أن العدد الكسري a مختزل إلى أقصى حد .

(ب-) بين أن a هو عدد عشري نسبي ثم أكتبه في صيغة $\frac{c}{10^n}$ حيث $c \in \mathbb{N}$ و $n \in \mathbb{N}$

2-1) فارن، معللا جوابك، العددان الكسريان a و $\frac{-}{a}$

$$\text{ب-)} \text{ بين أن } a \left| 1 - \frac{1}{a} \right| + \frac{1}{a} |1 - a| = \frac{1249}{390000}$$

تمرين عدد 3

1) أرسم دائرة \mathcal{C} مركزها O ثم عيّن عليها النّقاط A و B و A' و B' حيث O مُنْتَصِف [AA'] و $[BB']$ ، مُنْصَف الزَّوَايَةِ \widehat{OAB} يقطع $[OB]$ في I و مُنْصَف الزَّوَايَةِ $\widehat{OA'B'}$ يقطع $[OB']$ في J .

2) أثبت تقايس المثلثين OAB و $OA'B'$ ثم استنتج أن $AB = A'B'$ و $\widehat{A'B'} = \widehat{OAB}$

3) قارن المثلثين IAB و $JA'B'$ ثم استنتج أن $AI = JA'$ و $\widehat{A'JB'} = \widehat{AIB}$