

التمرين الأول: (4 نقاط)

لكل سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

د	ج	ب	أ	
المنتمية إلى A أو إلى B	المنتمية إلى B	المنتمية إلى A	المنتمية إلى A و إلى B	1 لتكن A و B مجموعتين. $A \cap B$ هي مجموعة العناصر ...
$-\frac{5}{3} + \frac{a}{b}$	$\frac{a}{b} + \frac{5}{3}$	$-\frac{5}{3} - \frac{a}{b}$	$\frac{a}{b} - \frac{5}{3}$	2 الفرق بين العددين الكسريين $\frac{a}{b}$ و $-\frac{5}{3}$ على هذا الترتيب، يساوي ...
تتقاطعان في الترتيب	تختلفان في الترتيب	تتقاطعان في الفاصلة	تتقاطعان في الترتيب	3 ليكن (O,I,J) معيناً متعامداً من المستوي. كل نقطتين متناظرتين بالنسبة إلى محور الترتيبات (OJ)، ...
ليستا متقايستين	متكاملتان	متقايسان	متامتان	4 مستقيمان متوازيان و قاطع لهما ، يحددان زاويتين متتامتين ...

التمرين الثاني: (5 نقاط)

1) نعتبر المجموعة التالية: $E = \left\{ 2009; -\frac{5}{3}; 0,14; -\frac{260}{13}; -\frac{19}{5}; 67; -\frac{70}{112} \right\}$

- أ- اختزل، عند الاقتضاء، عناصر المجموعة E إلى أقصى حد.
ب- حدّد عناصر كل من المجموعات التالية: $E \cap \mathbb{N}$ و $E \cap \mathbb{Z}$ و $E \cap \mathbb{D}$ و $E \cap \mathbb{Q}_+$
ج- أوجد العدد الكسري النسبي y في كل حالة وعند الإمكان:

$$|y| = 67 \quad (*) \quad ; \quad |y| = 3,8 \quad (*) \quad \text{و} \quad y \in E \quad ; \quad |y| = -0,14 \quad (*)$$

2) احسب كل فرق من الفروق التالية: $2009 - 67$; $\left(-\frac{5}{3}\right) - \left(-\frac{19}{5}\right)$; $\left(-\frac{19}{5}\right) - 0,14$

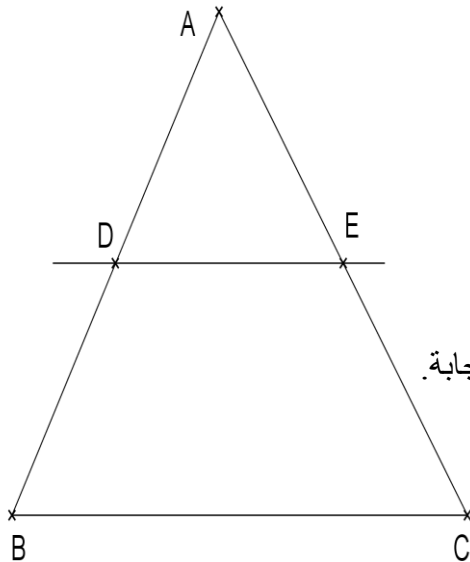
التمرين الثالث: (4 نقاط)

- ليكن (xx') مستقيماً مدرّجاً بالمعّين (O,I) حيث: $OI = 1 \text{ cm}$
1) أ- أوجد القيمة العددية لـ a فاصلة نقطة M من نصف المستقيم $[Ox')$ حيث: $OM = 4,6$
ب- أوجد القيمة العددية لـ b فاصلة نقطة N من المستقيم (xx') حيث: $|3,4 + b| = 0$
2) أ- عيّن النقطتين M و N من المستقيم (xx') .

- ب- ابن النقطة P مناظرة النقطة M بالنسبة إلى النقطة O.
ج- حدّد فاصلة النقطة P، ثمّ أوجد كل من الأبعاد التالية: OP و MP و NP

التمرين الرابع: (7 نقاط)

- لاحظ الرسم المقابل، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقية ،
حيث: $AC = 7 \text{ cm}$ و $\hat{ABC} = 50^\circ$ و $\hat{CAB} = 55^\circ$ ، النقطة E هي منتصف القطعة [AC] ،
D نقطة من المستقيم (AB) حيث المستقيمان (DE) و (BC) متوازيان



- 1) بيّن أنّ: $\hat{ACB} = 75^\circ$
2) انقل الرسم المقابل على ورقة التحرير وفق أبعاده الحقيقية.
3) أ- ابن النقطة M مناظرة النقطة D بالنسبة إلى النقطة E.
ب- بيّن أنّ المستقيمين (MC) و (AD) متوازيان.
ج- أوجد كل من أقيسة زوايا المثلث MCE.
4) المستقيم المارّ من النقطة E والموازي للمستقيم (AB) يقطع المستقيم (BC) في النقطة F.
أ- أوجد كلا من القيسين: \hat{DEF} و \hat{CEF} .
ب- هل أنّ نصف المستقيم [EF] هو منتصف الزاوية \hat{DEC} ؟ علّل الإجابة.
ج- بيّن أنّ: $BC = 2DE$