تمرين 1

1) $AB = |x_B - x_A| \times OI$
$= |(5-\sqrt{2}) - (3-\sqrt{2})| \times OI$
$= |5-\sqrt{2}-3+\sqrt{2})| \times OI$
$= |2| \times OI = 2cm \times 2 = 4cm$

3) k منتصف $[AB]$

$x_k = \frac{x_A+x_B}{2} = \frac{4+(-2)}{2} = \frac{2}{2} = 1$; $y_k = \frac{y_A+y_B}{2} = \frac{\sqrt{3}-2+2-\sqrt{3}}{2} = \frac{0}{2} = 0$

إذن $k(1,0) = I$

1) اذا كان مستقيم عددي مدرج بالمعين $(O;I)$ حيث $OI = 2cm$ و $A(3-\sqrt{2})$ و $B(5-\sqrt{2})$ فان :

أ) $AB = 2cm$ ☐ | ب) $AB = 4cm$ ☒ | ج) $AB = 2\sqrt{2}cm$ ☐

2) إذا كانت النقطة M_1 مسقط النقطة M على المستقيم D_1 وفقا لمنحى D_2 فإن

أ) $(MM_1) \| D_1$ ☐ | ب) $(MM_1) \| D_2$ ☒ | ج) D_2 و (MM_1) متقاطعان ☐

3) في معين(I ;J ;O) متعامد المحوران النقطتان : $A(\sqrt{4};2-\sqrt{3})$ و $B(-\sqrt{2};\sqrt{3}-2)$ متناظرتان بالنسبة الى :

أ) (OJ) ☐ | ب) I ☒ | ج) J ☐

4) أنظر الرسم $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه (AB) و (CD) و (EF) يقطع (AC) في النقطة I إذن :

أ) $\frac{CI}{CA} = \frac{CD}{CE}$ ☐ | ب) $\frac{IE}{IF} = \frac{IC}{IA}$ ☒ | ج) $\frac{AF}{AB} = \frac{AI}{AC}$ ☐

تمرين 2:

1) $A = 6-[4\sqrt{7}-(2\sqrt{2}+2\sqrt{5})]-(2\sqrt{2}-3\sqrt{7}+3)$
$= 6-[4\sqrt{7}-2\sqrt{2}-2\sqrt{5}]-2\sqrt{2}+3\sqrt{7}-3$
$= 6-4\sqrt{7}+2\sqrt{2}+2\sqrt{5}-2\sqrt{2}+3\sqrt{7}-3$
$= 3-\sqrt{7}+2\sqrt{5}$

$B = (5-\sqrt{5})-(\sqrt{7}-1)-\sqrt{5}$
$= 5-\sqrt{5}-\sqrt{7}+1-\sqrt{5}$.
$= 6-\sqrt{7}-2\sqrt{5}$

2) $A+B = 3-\sqrt{7}+2\sqrt{5}+6-\sqrt{7}-2\sqrt{5}$
$= 9-2\sqrt{7}$.

3)أ/ $C = 11-[14+(3\sqrt{2}-4\sqrt{7})]+[3\sqrt{2}-(2\sqrt{5}+3\sqrt{7})]$
$= 11-[14+3\sqrt{2}-4\sqrt{7}]+[3\sqrt{2}-2\sqrt{5}-3\sqrt{7}]$
$= 11-14-3\sqrt{2}+4\sqrt{7}+3\sqrt{2}-2\sqrt{5}-3\sqrt{7}$
$= -3+\sqrt{7}-2\sqrt{5}$

ب/ $A+C = (3-\sqrt{7}+2\sqrt{5})+(-3+\sqrt{7}-2\sqrt{5})$
$= 3-\sqrt{7}+2\sqrt{5}-3+\sqrt{7}-2\sqrt{5} = 0$
إذن A و B متقابلان

ج/ $A-B+C = (3-\sqrt{7}+2\sqrt{5})-(6-2\sqrt{5}-\sqrt{7})+(-3-2\sqrt{5}+\sqrt{7})$
$= 3-\sqrt{7}+2\sqrt{5}-6+2\sqrt{5}+\sqrt{7}-3-2\sqrt{5}+\sqrt{7}$
$= -6+2\sqrt{5}+\sqrt{7}$
$A-B+C = (A+C)-B = 0-B = -B = -6+2\sqrt{5}+\sqrt{7}$

في دارك... إتهنى على قراية إصغارك
www.Tadris.TN 55.635.666 26.222.159

تمرين 3:

ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و[CD] إذن (CD) // (AB) .

في المثلث JCB لدينا :

$$\frac{JA}{JC}=\frac{JB}{JD}=\frac{AB}{DC}$$ إذن حسب مبرهنة طالس $\begin{cases} A\in(JC) \\ B\in(JD) \\ (AB)//(CD) \end{cases}$

$$\frac{3}{12}=\frac{x}{x+15}=\frac{AB}{DC}$$
$$12x=3(x+15)$$
$$12x=3x+45$$
$$12x-3x=45$$
$$9x=45$$
$$x=\frac{45}{9}=5$$

في المثلث AIB لدينا :

$$\frac{IA}{ID}=\frac{IB}{IC}=\frac{AB}{CD}$$ إذن حسب مبرهنة طالس $\begin{cases} C\in(IB) \\ D\in(IA) \\ (CD)//(AB) \end{cases}$

$$\frac{y}{11}=\frac{2}{7}=\frac{AB}{CD}$$

$$y=\frac{11\times 2}{7}=\frac{22}{7}$$

في دارك... إتهنى على قراية إصغارك
www.Tadris.TN 55.635.666 26.222.159

تمرين 4:

أ/ $A(3,-2)$ $E(4,0)$

ب/ $y_I = y = 0$ إذن $IE = |x_E - x_I| \times OI$

$= |4-1| \times OI$

$= |3| \times OI$

$= 3\text{cm}$

2) B مناظرة A بالنسبة الى I إذن I منتصف [AB] .

$x_I = \frac{x_A + x_B}{2}$

$x_A + x_B = 2x_I$

$x_B = 2x_I - x_A$

$x_B = 2 \times 1 - 3$

$x_B = -1$

$y_I = \frac{y_A + y_B}{2}$

$y_A + y_B = 2y_I$

$y_B = 2y_I - y_A$

$y_B = 2 \times 0 - (-2)$

$y_B = 2$

$B(-1,2)$

3) أ/ في المثلث ABC لدينا :

إذن E منتصف [AC] و $IE = \frac{1}{2}BC$

$\begin{cases} I \text{ منتصف } [AB] \\ E \in (AC) \\ (IE)//(BC) \end{cases}$

$3 = \frac{1}{2}BC$

$BC = 3 \times 2 = 6\text{cm}$

ب/ $(EI)//(BC) \Leftarrow (OI)//(BC)$

إذن $y_B = y_C = 2$

$$\begin{aligned} BC &= |x_C - x_B| \times OI \\ &= |x_C - (-1)| \times 1 \\ &= |x_C + 1| = 6 \end{aligned}$$

$x_C + 1 = -6$ أو $x_C + 1 = 6$

$x_C = -6 - 1$ أو $x_C = 6 - 1$

$x_C = -7$ أو $x_C = 5$

$x_C > 0$ إذن $x_C = 5$

و منه $C(5,2)$

في دارك... إتهنى على قراية إصغارك
www.Tadris.TN 55.635.666 26.222.159