

التمرين رقم 1

إختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

1	إذا كان $A = 3x^2 - 5\sqrt{2}x + 1$ و $x = \sqrt{2}$ فإن	$A = 0$	-3	$-2\sqrt{2} + 1$
2	(O,I,J) معيناً بحيث $(OI) \perp (OJ)$ و E و F لهما نفس الفاصلة إذا	(OI) هو المتوسط العمودي لـ [EF]	(OJ) هو المتوسط العمودي لـ [EF]	O هي منتصف [EF]
3	$\sqrt{4} + \sqrt{49}$ يساوي	$\sqrt{53}$	$\sqrt{2} + \sqrt{7}$	$\sqrt{9^2}$
4	$a + b = \sqrt{2}$ و $A = \sqrt{3} - a - b$ إذن	$A = \sqrt{3} - \sqrt{2}$	$A = \sqrt{3} - \sqrt{2}$	$A = 1$
5	Δ و D مستقيمان متقاطعان و النقطتان H و K لهما نفس المسقط على D وفقاً لمنحى Δ يعني	$(HK) // \Delta$	$(HK) // D$	$\Delta \perp (HK)$

تمرين عدد 2

(1) أ/ أرسم مثلثاً ABC قائم الزاوية في B بحيث $AB = 8\text{ cm}$ و $BC = 6\text{ cm}$.

و I منتصف [AC] و J مسقطها العمودي على [AB].

ب/ بيّن أن J منتصف [AB]. ثمّ أحسب IJ.

(2) لتكن O نقطة تقاطع [BI] و [JC].

بيّن أن $\frac{OI}{OB} = \frac{1}{2}$. ثمّ أحسب OI اذا علمت أن $IB = 5\text{ cm}$.

(3) المستقيم المار من I والموازي لـ (JC) يقطع (BC) في D. أحسب CD.

التمرين رقم 3

ليكن ABI مثلثاً قائماً في I بحيث $BI = 8\text{ cm}$ و $AI = 6\text{ cm}$

1- تحقق أن $AB = 10\text{ cm}$

2- أ- ابن النقطة C منظر النقطة B بالنسبة إلى I و عين النقطة M من [BI] بحيث

$BM = 2\text{ cm}$. المستقيم المار من M والموازي للمستقيم (AI) يقطع المستقيم (AC) في النقطة

N و يقطع (AB) في النقطة P

ب- أحسب BP و MP

3- المستقيم المار من B و العمودي على (BC) يقطع المستقيم (AC) في النقطة D

أ- بين أن A هي منتصف [CD]

ب- أحسب BD

التمرين رقم 4

ليكن (O,I,J) معيناً متعامداً من المستوي بحيث $OI = OJ$

1- عين النقاط A(0,-1) و B(1,2) و C(-1,2)

2- برهن أن B و C متناظران بالنسبة للمستقيم (OI)

3- ماهي إذا طبيعة المثلث ABC



- 4- ابن النقطة D بحيث يكون ABCD متوازي أضلاع . بين ان (AD) //(OI) ثم حدد إحداثيات D
 5- ليكن E مسقط D على (BC) وفقا لمنحى (AC)
 أ- ما هي طبيعة الرباعي ACED ؟ علل جوابك
 ب- بين أن C منتصف [EB]
 ت- حدد إحداثيات النقطة E
 6- لتكن H نقطة تقاطع المستقيمان (AB) و (ED)
 أ- بين أن ACDH معين
 ب- ليكن K منتصف [AD] حدد إحداثيات K معللا جوابك

تمرين رقم 5

- 1- فكك إلى جذاء عوامل العبارة $A = 3x^2 - 2x$
 2- لتكن العبارة $B = 3x^2 - 2x - (2 - 3x)(x + 5)$
 برهن أن $B = (3x - 2)(2x + 5)$
 3- أوجد x إذا كان أ- $B = 0$ ب- $B + 4x + 10 = 0$
 4- احسب B إذا كان $x = \sqrt{2}$
 5- نعتبر العبارتين
 $M = \sqrt{2}(7\sqrt{2} + 2) - \sqrt{7}(2\sqrt{7} - 1)$ و $N = \sqrt{18} - \sqrt{175} + \sqrt{112} - \sqrt{2}$
 اختصر العبارتين M و N ثم برهن أن M هي مقلوب N

التمرين رقم 6

- $E = 1 + \sqrt{2}(\sqrt{2} + 1) - (\sqrt{2} + 2)(1 - \sqrt{2})$
 $F = \sqrt{98} - \sqrt{50} + \sqrt{9} - \sqrt{32}$ لنا :
 1- بين أن : $E = 3 + 2\sqrt{2}$ و $F = 3 - 2\sqrt{2}$
 2- احسب E^2 و F^2
 3- استنتج أن العدد : $\frac{E}{F} + \frac{F}{E}$ هو عدد صحيح طبيعي
 4- اختصر العبارات التالية

$$B = \frac{\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}}{\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{3}}} \quad C = \frac{5\sqrt{5} - 5}{\sqrt{5}} \quad D = \frac{\frac{\sqrt{3}}{3} \times \frac{1}{\sqrt{15}}}{-\frac{1}{\sqrt{3}}} \quad E = 3\sqrt{\frac{5}{7}} - \frac{3}{2}\sqrt{\frac{20}{63}} + 2\sqrt{\frac{45}{7}}$$

