

## 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	$\Delta$ و D مستقيمان متقاطعان و النقطتان H و K لهما نفس المسقط على D وفقاً لمنحى $\Delta$ 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]. ثم أحسب IJ.

(2) لتكن O نقطة تقاطع [BI] و [JC].

بيّن أن  $\frac{OI}{OB} = \frac{1}{2}$ . ثم أحسب OI إذا 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  $B = 0$  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

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