نموذج 01 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (06 نقاط)

1/- بين صحة المساواة : $(x+5)(x-2)=x^2+3x-10$

2/- A عبارة حيث: $A=(x+5)^2+(x^2+3x-10)$

أ- حلل A إلى جداء عاملين

ب- حل المعادلة $A = 0$

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$

1-/ علم النقط A(3 ، 1) ، B(-1 ، 1) ، C(1 ، 3)

2-/ أوجد إحداثيتي النقطة M منتصف [BC] .

3-/ أحسب الطول BC.

4-/ أحسب إحداثيتي D حيث: $\vec{BD} = \vec{AC}$

مسألة: (08 نقاط)

ABC مثلث قائم في A حيث : $\hat{B} = 30^\circ, BC = 6cm$

1/- أنشئ هذا المثلث

2-/ أحسب الطولين AB , AC

3-/أحسب مساحة الدائرة المحيطة بهذا المثلث

4-/ أنشئ النقطة K حيث: $\vec{AK} = \vec{AB} + \vec{AC}$

5-/ بين أن الرباعي $ABKC$ مستطيل

نموذج 02 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (06 نقاط) A عبارة جبرية حيث :

$$A=(2x-4)^2-(x+3)^2$$

1- أنشر ثم بسط العبارة A .

2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين .

3 – حل المعادلة: $(2x-4)^2-(x+3)^2=0$

التمرين الثاني: (06 نقاط

ABC مثلث قائم في A حيث : $\hat{C} = 30^\circ$ و $AB = 3cm$

1– أنشئ هذا المثلث ثم أحسب BC

2 – أنشئ النقطة M حيث : $\vec{AM} = \vec{AB} + \vec{AC}$

* بين أن الرباعي **ABMC** مستطيل .

3 – أنشئ النقطة N حيث: $\vec{AN} = \vec{CA}$

*بين أن المثلث **BCN** متساوي الساقين

مسألة: (08 نقاط) اشترى أخوان قطعة أرض مستطيلة كما هو موضح في الشكل طولها ثلاثة أمثال عرضها

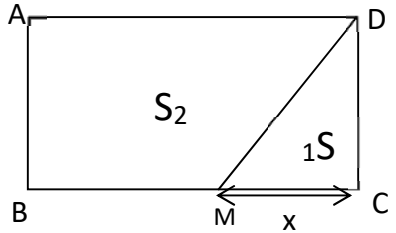
أحسب طولها و عرضها علما أن مساحتها 2700m^2 .

قسمت هذه القطعة إلى جزئين حيث : $MC = x$

1 – عبر عن S_1 مساحة الجزء **DMC** بدلالة x

2 – عبر عن S_2 مساحة الجزء **ADMB** بدلالة x

3- اوجد قيمة x حيث: $S_2 = 3 \times S_1$



نموذج 03 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (07 نقاط)

A و B عبارتان جبريتان حيث :

$A=(3x-5)^2+9x^2-25$ ؛ $B=9x^2-25$

1- أنشر ثم بسط العبارة A .

2- حلل العبارة B ثم إستنتج تحليل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3 – حل المعادلات الآتية : $A=18x^2$ ، $A=0$ ، $A-B=1$

4 – حل المتراجحة الآتية : $B \le 9x^2+5x-8$

ثم مثل مجموعة حلولها .

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$

1-/ علم النقط A(0 ، -3) ، B(-3 ، 3) ، C(4 ، 3)

2-/ أحسب إحداثيتي الشعاعين $\vec{AB}$ ، $\vec{AC}$

3-/ أحسب الطولين AB ; AC

4-/ أحسب إحداثيتي M حيث: $\vec{CM} = \vec{AB}$

5-/ أوجد إحداثيتي النقطة F مركز الدائرة (c) التي قطرها [AC]

6-/ هل النقطة B تنتمي إلى الدائرة (c)

التمرين الثالث: (06 نقاط)

قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها يزيد عن عرضها بـ: 8 m

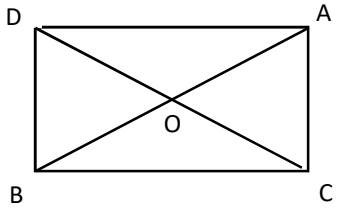
1 – أحسب طولها وعرضها إذا علمت أن محيطها 84 m .

2 – أوجد طول قطر المستطيل (تعطى النتيجة مدورة إلى 0.1)

3 – أنقل ثم أكمل الفراغ بما يناسب

$\vec{DO}+\vec{BO}=\ldots.$ ، $\vec{DB}+\vec{DA}=\ldots.$ ،

$\vec{DB}+\vec{BC}+\vec{CA}+\vec{AD}=\ldots.$ ، $\vec{DA}+\vec{CB}=\ldots.$ ،



نموذج 04 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

لتمرين الأول: (05 نقاط)

A عبارة جبرية حيث : $A = 2x - 6 - (x-3)^2$

1- أنشر ثم بسط العبارة A .

2- حلل العبارة A إلى جداء عاملين .

3 – حل المعادلة: $A = (x-3)(x+3)$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

إليك المتراجحة التالية: $\frac{2x-1}{2} + \frac{x-3}{3} \leq \frac{x+5}{4}$

1/- هل العدد 1 حل لهذه المتراجحة ؟علل.

2/- حل هذه المتراجحة ثم مثل بيانيا مجموعة حلولها

التمرين الثالث: (05 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$

1-/ علم النقط A(-2 ، 1) ، B(2 ، 1) ، C(0 ، 4)

2-/ ما نوع المثلث ABC؟علل .

3-/ أوجد إحداثيتي النقطة F منتصف [BC] .

4-/ أحسب إحداثيتي M حيث: $\vec{CM} = \vec{AB}$

ثم إستنتج نوع الرباعي ABMC.

التمرين الرابع: (05 نقاط)

ABC مثلث قائم في A 1/- أنشئ النقطتين D ، F حيث:

$\vec{BC} = -\vec{FA}$, $\vec{AD} = \vec{AB} + \vec{AC}$

2/- /-أكمل الفراغ بما يناسب

$\vec{BA} + \vec{BD} = \ldots$ ، $\vec{AB} = \ldots$

$\vec{AB} + \vec{DC} = \ldots$ ، $\vec{AB} + \vec{BD} = \ldots$

3/- ما نوع كل من الرباعيين ABDC , ABCF؟ علل.

نموذج 05 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (07 نقاط)

1/- لتكن العبارة $A = 3x - 5$ حيث x عدد حقيقي.

أ- أحسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$.

ب- حل المتراجحة الآتية : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيًا .

2/- أ- أنشر ثم بسط العبارة B حيث: $B = (3x-5)^2 + 9x^2 - 25$

ب- إستنتج أن . $B = 6x(3x-5)$

ج – حل المعادلة: $B = 0$

التمرين الثاني: (07 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$

1-/ علم النقط A(-2 ، -3) ، B(4 ، 1) ، C(2 ، 4)

2-/ أ- أعط القيمة المضبوطة للطول AB .

ب- علما أن $AC = \sqrt{65}$ و $BC = \sqrt{13}$

* بين أن المثلث ABC قائم .

3-/ أنشئ النقطة E صورة A بالإنسحاب الذي شعاعه $\vec{BC}$.

أثبت أن ABCE مستطيل .

4-/ F منتصف [AB] و K نظيرة F بالنسبة إلى B

*أوجد إحداثيتي كلا من F و K .

التمرين الثالث: (05 نقاط)

ABC مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 3cm

1/- أنشئ النقط M ، N ، K حيث :

$\vec{AM} = \vec{BC}$ ، $\vec{CN} = \vec{CA} + \vec{CB}$ ، $\vec{CK} = -\vec{BA}$

2/- مانوع المثلث NMK ؟ علل.

نموذج 06 عن الفرض الثاني للثلاثي الثاني

التمرين الأول: (06 نقاط)

1/-أ أحسب مساحة المربع طول ضلعه : $5\sqrt{2} - 4$

ب - احسب مساحة المستطيل بعداه هما : $(\sqrt{2}+5)$ ؛ $(3\sqrt{2}-2)$

2/ حل المعادلات التالية : أ -/ $11x - 2 = 15x$

ب- / $x - \frac{4x+1}{5} = \frac{2}{7}\left(\frac{7}{5}x - 3\right)$

جـ - / $x^2 - 16 = (x+4)(2x-1)$

3/ حل المتراجحة التالية ثم مثل مجموعة حلولها

$\frac{1}{6} - \frac{x}{2} \geq 3 + \frac{x}{3}$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

سعة ثلاثة أواني 120L إذا كانت سعة الإناء الثاني $\frac{1}{7}$ سعة الإناء الأول و سعة الإناء الثالث $\frac{2}{3}$ سعة الإناء الثاني تاقصا منها 10L

ما هي سعة كل إناء ؟

التمرين الثالث: (10 نقاط)

وحدة الطول هي السنتمتر، (إنشاء الشكل علي ورقة ميليمترية)

1-/ علم النقط A(3 ، 4) ، B(-1 ، 1) ، C(0 ، 5)

2-/ أحسب إحداثيتي الشعاع $\vec{AB}$ ثم استنتج الطول AB

3-/ أحسب إحداثيتي النقطة D منتصف [BC]

4-/ أحسب إحداثيتي E حتي يكون الرباعي ABEC متوازي الأضلاع

5-/ $M(\alpha ، 0)$ نقطة من المستوي

* أوجد قيمة α حتي يكون المثلث ABM قائم في M