التمريــــــــن الاول

نعتبـــــــــــر العــــدد الحقيقــي b حيث $b = 3\sqrt{3}\,(\sqrt{3} - 1) - \sqrt{72} + \sqrt{27}$

1) أ- بيــــــــــن أن : $b = 9 - 6\sqrt{2}$

ب بيــــــــــن أنbعــــــــــدد موجــــــب

2) نعتبـــــــــر العـــــــدد الحقيقي $a = 9 - 4\sqrt{5}$

أ -بيــــــــن أن $a = (\sqrt{5} - 2)^2$

ب - قـــــــــارن بين $6\sqrt{2}$ و $4\sqrt{5}$

ج - استنتـــــــــج مقارنـــــــة للعـــــــددين a و b

3) أ - أحســــــــــب $(a - b)^2$

ب -بيــــــــــن أن $\dfrac{(a-b)^2}{19 - 6\sqrt{10}}$ عـــــــــدد صحيح طبيعي

التمريــــــــن الثاني

لتكن العبارة التالية $A = x^2 + 2x - 15$ حيث x عدد حقيقي

1- احسب القيمة العددية للعبارة A إذا كانت $x = 3$

2- أ – بيــــن أن : $A = (x + 1)^2 - 16$

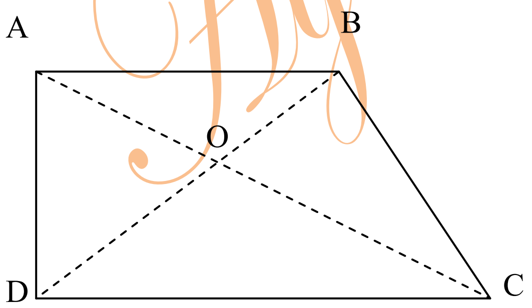
ب – علما أن : $|x| < \dfrac{1}{2}$ إلى أي مجال تنتمي العبارة A

3- أ – فكك العبارة A إلى جذاء عوامل

ب – حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A = 0$

4- يمثل الشكل المقابل شبه المنحرف ABCD قائم في A و D . O نقطة تقاطع [AC] و [BD]

$AB=4$ $OD = 3$ $OB = x - 1$ و $DC = x + 3$



أ – بيــــــــــن أن : $\dfrac{x-1}{3} = \dfrac{4}{x+3}$

ب – استنتـــــــــج أن : $x^2 + 2x - 15 = 0$

ج – أحسب قيس مساحة شبه المنحرف ABCD

التمريــــــــن الثالث

لتكن العبارة: $A = 4x^2 - 12x - 16$

1) أ ــــ احسبA في حالة $x = \sqrt{2} + 1$

ب ـــ أثبت أن: $A=(2x-3)^2-25$

ج ـــ فكك A إلى جذاء عوامل

د ـــ حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $A=0$

2) حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة $A \leqslant 4x^2$

3) ABCD شبه منحرف قائم في A قاعدتاه [AB] و [CD] حيث

$AB=a-3$ $CD=2a-6$ $AD=\sqrt{3a^2-6a}$ $a\rangle 3$. لتكن E منتصف [AD].

المستقيم العمودي على (AD) والمار من E يقطع (BC) في نقطة F

أ ـــ أثبت أن F منتصف [BC]

ب ـــ احسب EF بدلالة a

لتكن I نقطة تقاطع (EF) و (DB). أثبت أن ABFI متوازي الأضلاع

ج ـــ إذا علمت أن BD=5 أثبت أن $4a^2-12a+9=25$

د ـــ أوجد a ثم احسب مساحة المثلث ABC

التمريـــــــــن الرابـــع

نعتبر العبارتين A و B حيث x عــــــدد حقيقي $A = 25 - 4x^2$ $B = (2x - 5)^2 + 6x - 15$

1) أ – أكتب A في صيغة جذاء

ب – حل المعادلة : $A=0$ و $A = 20$

2) أ- بيـــــــن أن : $B = 2(5 - 2x)\ (1 - x)$

ب- فـــــكك إلى جذاء عوامل العبارة A + B ثم أستنتج حلول المعادلة $A + B = 0$

ج – حل في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $B < 1 - A$

3) ABCD شبه منحرف قاعدتاه [AB] و [CD]. حيث عدد حقيقي $x \in \left]0 ; \frac{5}{2}\right[$

F نقطة من [CB] E نقطة من [AD] حيث (EF)//(AB)

نعتبر : AE=4cm ; $ED = 5 + 2x$; $BF=5 - 2x$ و FC=5cm

أ- بيـــــــــــــن أن : $\frac{5}{5 + 2x} = \frac{5 - 2x}{4}$

ب –أوجـــــــــــد العدد الحقيقي x