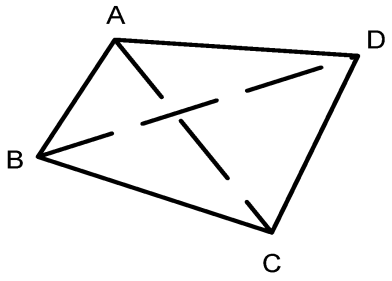
ثانوية : أحمد زبانة ـ سـيـق ـ **الفئة المستهدفة : 1 ج .م. علوم**	إخـتـبار الثـلاثي الأول في مـادة الريـاضيـات	يوم : 28 - 11 - 2007 المـدّة : سـاعـتان

التمـرين الأول : (5 نـقـط)

ليكن العددين الحقيقيين A و B حيث : $\sqrt{\ }$ $B = \sqrt{12 - 4\sqrt{7}}$ و $A = \sqrt{7}$

1. أحسب كل من A^2 و B^2 .
2. استنتج مقالرنة بين A و B .
3. رتّب الأعداد $\frac{1}{B}$, B^3 , B^2 , B .



التمـرين الثـاني : (3 نـقـط)

ليكن $\mathcal{P}$ محيط الرباعي ABCD.

ـ برهن أنّ : $AC + BD > \mathcal{P}$

التمـرين الثـالـث : (4 نـقـط)

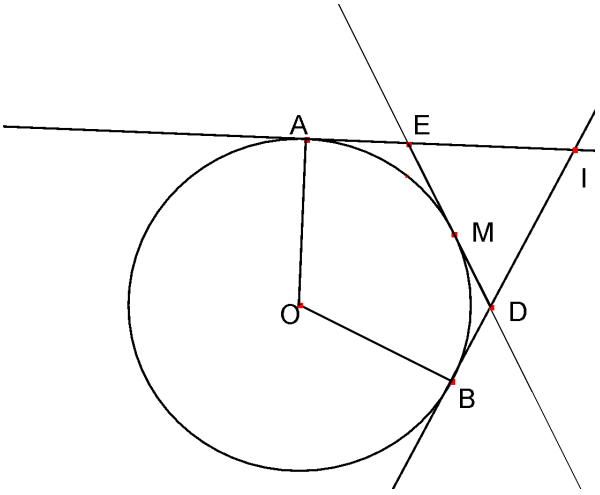
ـ أ ـ برهن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x فإنّ :

$$3x + 7 + \frac{3}{x-1} = \frac{(3x-2)(x+2)}{x-1}$$

ـ ب ـ هل جداء عددين طبيعيين فرديين يكون فرديّا ؟

التمـرين الرابـع : (8 نـقـط)

نعتبر في المستوي دائرة (C) مركزها O ، ولتكن I نقطة خارج الدائرة ، المستقيمان المرسومان من I يمسّان الدائرة (C) في النقطتين A و B . لتكن M نقطة متغيّرة من القوس الداخلي $\overset{\frown}{AB}$ (القوس $\overset{\frown}{AB}$ مرسوم داخل المثلث ABI) ، المماس للدائرة (C) في النقطة M يقطع المستقيم (IA) في النقطة E ويقطع المستقيم (IB) في النقطة D .



1) أثبت أن المثلثين OME و OAE متقايسان .

2) بيّن أن $ME = AE$ وأن $BD = MD$.

3) استنتج أن محيط المثلث IDE ثابت .

4) بفرض ان قيس الزاوية $\overset{\frown}{AIB}$ يساوي $40°$

ـ احسب قيس الزاوية $\overset{\frown}{AOB}$.

إنـتـهـى و بـالـتـوفـيـق