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)

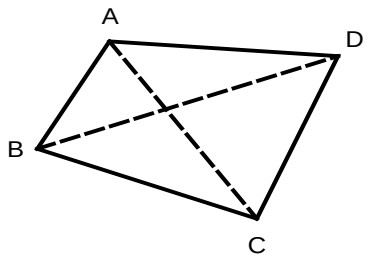
ليكن العددين الحقيقيين A و B حيث : $A = 2 - \sqrt{7}$ و $B = \sqrt{11 - 4\sqrt{7}}$

أ. أحسب كل من A^2 و B^2 .

ب. استنتج مقارنة بين A و B .

جـ. رتّب الأعداد $\frac{1}{B}$, B^3 , B^2 , B .

التمـرين الثـاني : (3 نـقـط)



ليكن $\mathcal{P}$ محيط الرباعي ABCD .

ـ برهن أنّ : $AC + BD < \mathcal{P}$

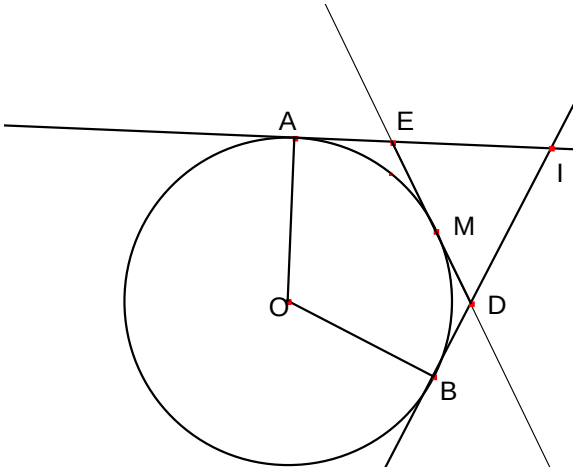
التمـرين الثـالـث : (4 نـقـط)

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