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

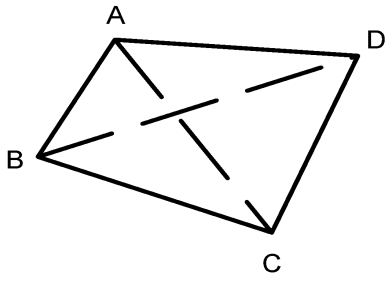
التمـرين الأول : (5 نـقـط)

ليكن العددين الحقيقيين A و B حيث : $\sqrt{\ }$

$B = \sqrt{12 - 4\sqrt{7}}$ $A = \sqrt{12 + 4\sqrt{7}}$

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

التمـرين الثـاني : (3 نـقـط)



ليكن $\mathcal{P}$ محيط الرباعي ABCD.

– برهن أنّ : $\mathcal{P} > AC + BD$

التمـرين الثـالث : (4 نـقـط)

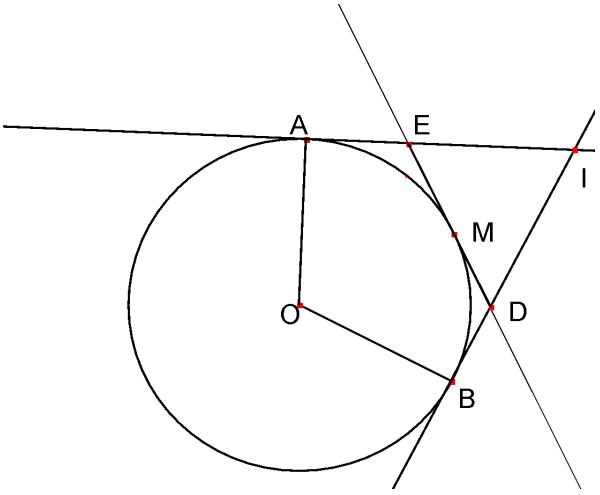
$3x + 7 + \frac{3}{x - 1} = \frac{(3x - 2)(x + 2)}{x - 1}$

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

– ب – 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 $\widehat{AIB}$ يساوي $40°$

– احسب قيس الزاوية $\widehat{AOB}$.

إنـتـهـى و بـالـتـوفـيـق