ثانوية : أحمد زبانة
– سـيـق –

الفئة المستهدفة : 1 ج .م. علوم

إختـبـار الثـلاثي الأول
في مـادة الريـاضـيـات

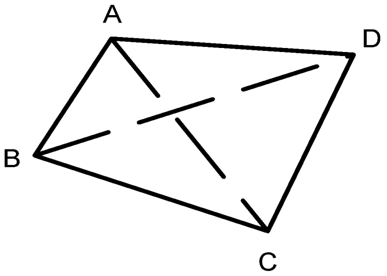
يوم : 28 - 11 - 2007

المـدّة : سـاعـتان

التمـرين الأول : (5 نـقـط)

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

1. أحـسـب كل من A^2 و B^2 .
2. اسـتـنـتـج مقـالـرنة بيـن A و B .
3. رتـّب الأعـداد $B\ ,\ B^2\ ,\ B^3\ ,\ \frac{1}{B}$.



التمـرين الثـانـي : (3 نـقـط)

ليكن $\mathcal{P}$ محيط الرباعي ABCD.

– برهن أنّ : $\mathcal{P} > AC + BD$

التمـرين الثـالـث : (4 نـقـط)

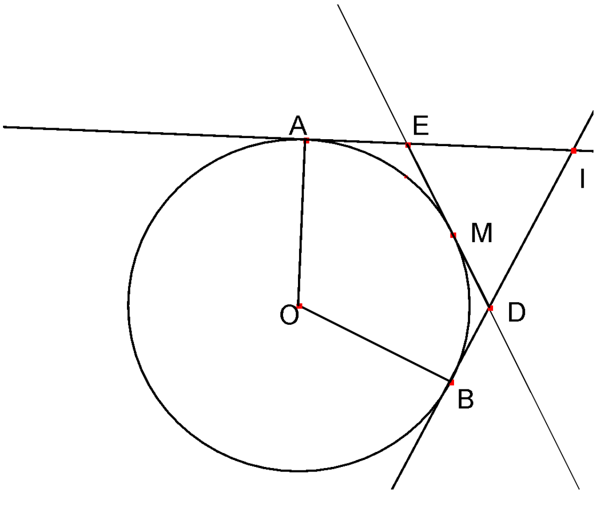
– أ – بـرهـن أنـّه من أجل كل عـدد حقيـقي x فـإنّ :

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

– ب – هل جداء عددين طبيعيين فرديين يكون فرديّا ؟

التمـرين الرابـع : (8 نـقـط)

نـعـتبر في المستوي دائرة (C) مركزها O ، ولتكن I نقطة خارج الدائرة ، المسـتقيمان المرسومان من I يمـسّان الدائرة (C) في النقطـتين A و B . لتكن M نقطة متـغيّرة من القوس الداخلي $\widehat{AB}$ (القوس $\widehat{AB}$ مرسوم داخل المثلث ABI) ، المـماس للدائرة (C) في النقطة M يقطع المسـتقيم (IA) في النقطة E ويقطع المستقيم (IB) في النقطة D .



1) أثبـت أن المثـلثين OME و OAE متـقايسـان .
2) بـيّن أن ME = AE وأن BD = MD .
3) اسـتـنـتـج أن محيط المثلث IDE ثابت .
4) بفرض ان قيس الزاوية $\widehat{AIB}$ يساوي 40°

– احـسـب قيـس الزاوية $\widehat{AOB}$.

إنـــتـــهـــى و بـــالـــتـــوفـــيـــق