

المملكة المغربية  
وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي  
وتكوين الأخصروالبحث العلمي  
قصر التربية الوطنية  
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين  
لجهة طنجة/تطوان  
نيابة العرائش

**البرقيات الإقليمية في مادة  
الرياضيات  
الثالثة إعداديين السلك  
الثانوي الإعدادي  
المرحلة الثانية الفرض 1**

الجمعة 29 فبراير 2008  
من 30 إلى 14 30

**التمرين الأول :**

$a$  و  $b$  و  $x$  و  $y$  أعداد حقيقية .

بين أن :  $\sqrt{(a+x)^2 + (b+y)^2} \leq \sqrt{a^2 + b^2} + \sqrt{x^2 + y^2}$  .

**التمرين الثاني :**

$a$  و  $b$  و  $c$  أعداد حقيقية .

(1) بين أن :  $a^2 + b^2 + c^2 \geq ab + ac + bc$  .

(2) نضع  $X = a^2 - bc$  و  $Y = b^2 - ac$  و  $Z = c^2 - ab$  .

بين أن أحد الأعداد  $X$  ،  $Y$  ،  $Z$  على الأقل عدد موجب .

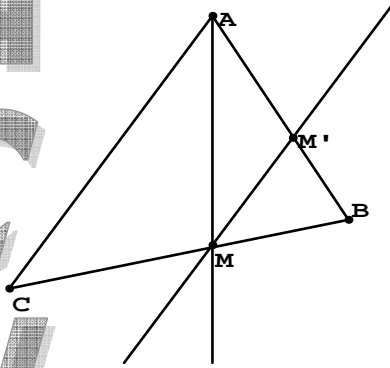
**التمرين الثالث :**

$ABC$  مثلث .

المنصف الداخلي للزاوية  $[C\hat{A}B]$  يقطع  $[CB]$  في  $M$

الموازي للمستقيم  $(AC)$  والمار من  $M$  يقطع  $(AB)$  في  $M'$

بين أن :  $\frac{1}{MM'} = \frac{1}{AB} + \frac{1}{AC}$  .



**التمرين الرابع :**

$(\Delta)$  مستقيم

و  $A$  و  $B$  نقطتان من نفس الجهة للمستقيم  $(\Delta)$

أنشئ نقطة  $M$  على  $(\Delta)$  بحيث يكون للعدد  $AM + BM$

أصغر قيمة ممكنة .

