



الجمعة 03 دجنبر 2010

الفرض رقم: 1 - المستوى: أجزع المشترك العلمي

MATH-H03

التوقيت : من 15H إلى 17H

## التعريف الأول

نعتبر  $a$  و  $b$  و  $c$  أعداد حقيقية موجبة قطعاً ،

$$(a+b+c)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right) \geq 9$$

بين أن :

## التعريف الثاني

$$S = \frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{2010}+\sqrt{2011}}$$

احسب المجموع التالي :

## التعريف الثالث

عمل في  $\mathbb{R}$  أكوردية  $P$  الى جداء حردويتين من الدرجة الثانية :  $P(x) = x^4 + 4$

## التعريف الرابع

نعتبر  $(D)$  مستقيم و  $A$  و  $B$  نقطتان مختلفتان و لا ينتميان إلى  $(D)$ .

حرد النقطت  $M$  من المستقيم  $(D)$  بحيث تكون المسافت  $AM + MB$  أصغر ما يمكن.



(D)