تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

السنة 1 بكالوريا علوم رياضية	أولمبياد الرياضيات	سلسلة 2

التمارين مستخرجة من الكتاب المدرسي المفيد في الرياضيات ـ التحليل

تمرين 1 : ليكن a عددا حقيقيا موجبا بحيث : $a^5-a^3+a\geq 3$.

بين أن : $a^6\geq 5$

تمرين 2 : لتكن a و b و c هي قياسات أضلاع مثلث.

بين أن : $\dfrac{a}{b+c-a}+\dfrac{b}{c+a-b}+\dfrac{c}{a+b-c}\geq 3$

تمرين 3 : a و b و c ثلاثة أعداد حقيقية بحيث : $a^2+b^2+c^2=1$

بين أن : $\dfrac{-1}{2}\leq ab+bc+ac\leq 1$

تمرين 4 : a و b و c أعداد حقيقية موجبة بحيث : $\dfrac{1}{a+b}+\dfrac{1}{b+c}+\dfrac{1}{c+a}=2$

بين أن : $\sqrt{a+b+c+3}\geq \sqrt{a}+\sqrt{b}+\sqrt{c}$

تمرين 5 : x و y و z أعداد حقيقية موجبة قطعا و تحقق : $x\geq y\geq z$

بين أن : $x^2\dfrac{y}{z}+y^2\dfrac{z}{x}+z^2\dfrac{x}{y}\geq x^2+y^2+z^2$

تمرين 6 : لتكن a و b و c أعداد حقيقية موجبة قطعا بحيث: $a\geq b\geq c$ و $a+b+c=1$

بين أن : $a\sqrt{\dfrac{b}{c}}+b\sqrt{\dfrac{c}{a}}+c\sqrt{\dfrac{a}{b}}\geq 1$