



23 فبراير 2007

من 14:30 إلى 17:30

المسابقات الإقليمية في مادة الرياضيات
الثالثة اعدادي - المرحلة المسائية

① x عدد حقيقي جيبنا $0 < x < 1$.

$$\sqrt{x + 2\sqrt{x} + 1} + \sqrt{x - 2\sqrt{x} + 1} = 2 \quad \text{بين أن :}$$

② a و b عددين حقيقيين موجبان قطعاً.

$$\left(\frac{a+b}{2}\right)^3 \leq \frac{a^3+b^3}{2} \quad \text{بين أن :}$$

③ a عدد حقيقي جيبنا $a + \frac{1}{a} = \sqrt{5}$

$$\text{أحسب : } a^3 + \frac{1}{a^3}$$

④ ABCD مستطيل . M نقطة داخله .

$$\text{بين أن : } MA^2 + MC^2 = MB^2 + MD^2$$

⑤ (D) مستقيم . A, B نقطتان توجد من نفس الجهة من المستقيم D .

حدد موقع النقطة M على المستقيم (D) لكي يكون للمثلث MBA أصغر محيط .