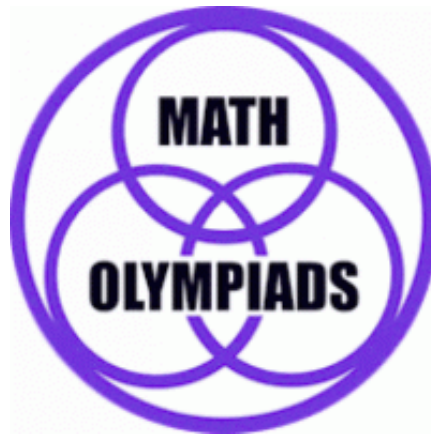


Chuyên mục: [Đề thi, Kiểm tra Olympic](#)

Đề thi Trại hè Phương Nam 2014

Nguyễn Khánh Toàn

Thứ sáu, 08 Tháng 8 2014 07:09



Câu 1. Cho bộ gồm 8 số $D = \{T, R, A, I, H, E, P, N\}$ và

$$T = \left\{ \frac{T+R}{2}, \frac{R+A}{2}, \frac{A+I}{2}, \frac{I+H}{2}, \frac{H+E}{2}, \frac{E+P}{2}, \frac{P+N}{2}, \frac{N+T}{2} \right\}$$

là một hoán vị của D . Biết rằng $T + R + A + I + H + E + P + N = 2014$. Hãy xác định các giá trị của N .

Câu 2. Giải phương trình:

$$x^2 + x - 3 = \sqrt{3 - 2x}$$

Câu 3. Giải hệ phương trình :

$$\begin{cases} \sqrt{12 - 2x^2} = 4 + y \\ \sqrt{1 - 2y - y^2} = 5 - 2x \end{cases}$$

Câu 4. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O . Phân giác trong của góc $\widehat{A}$ cắt BC tại A_1 và cắt đường tròn tâm O tại A_2 . Tương tự ta thu được các điểm B_1, B_2, C_1, C_2 tương ứng. Chứng minh rằng :

$$\frac{A_1 A_2}{BA_2 + A_2 C} + \frac{B_1 B_2}{CB_2 + B_2 A} + \frac{C_1 C_2}{AC_2 + C_2 B} \geq \frac{3}{4}$$

Câu 5. Cho số nguyên tố có 4 chữ số $p = \overline{abcd}$. Chứng minh rằng đa thức $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ không phân tích được thành tích của hai đa thức với hệ số nguyên.

Đang tải [MathJax]/localization/vi/MathMenu.js -----Hết-----

Mời các bạn thảo luận thêm tại [đây!](#)

