



★ PHẦN IV. NÂNG CAO / HỌC SINH GIỎI

Nâng cao 1. Cho $a, b, c > 0$. Chứng minh $\frac{a^2}{b+c} + \frac{b^2}{c+a} + \frac{c^2}{a+b} \geq \frac{a+b+c}{2}$.

Nâng cao 2. Cho $x \geq 4$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $f(x) = x + \frac{9}{x}$.

Nâng cao 3. Tìm tất cả giá trị của m để bất phương trình $(m-1)x^2 + 2(m+1)x + 2m-1 \geq 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Nâng cao 4. (HSA) Giải bất phương trình $\sqrt{3x^2 + 5x + 7} - \sqrt{3x^2 + 5x + 2} > 1$.

Nâng cao 5. Tìm tất cả giá trị của m để $x^2 - mx + 1 \geq 0$ nghiệm đúng với mọi $x > 0$.