

TOÁN BỒI DƯỠNG HSG LỚP 9 – LUYỆN THI VÀO LỚP 10 CHUYÊN  
ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ  
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

-----  
**Ca 1**

**Bài 1.** Xét đa thức  $P(x) = x^2 + ax + b$  với  $a, b$  là các hệ số nguyên. Chứng minh rằng nếu  $P(1 + \sqrt{2}) = 2024$  thì  $P(1 - \sqrt{2}) = 2024$ .

**Bài 2.** Đặt  $\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$ . Cho các số nguyên  $a, b, c$  thỏa mãn:  $\frac{a}{\phi} + \frac{b}{\phi^2} + \frac{c}{\phi^3} = \phi$ . Tính  $S = 2a + b + c$ .

**Ca 2**

**Bài 12.** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $A$ , đường cao ứng với cạnh bên có độ dài bằng  $h$ , góc ở đáy của tam giác bằng  $\alpha$ . Chứng minh rằng  $S_{ABC} = \frac{h^2}{4 \sin \alpha \cos \alpha}$