

a) Đa thức $P_n(x)$ có nghiệm nguyên thì nghiệm là ước của a_0

b) Đa thức $P_n(x)$ có nghiệm hữu tỉ tối giản thì tử số là ước của a_0 , mẫu là ước của a_n

Câu 15. Cho đa thức $F(x) = x^3 + ax^2 + bx + 2020$ với các hệ số $a, b \in \mathbb{Z}$. Biết rằng $F(x)$ có một nghiệm là số nguyên lớn hơn 100 và nhỏ hơn 200. Tìm nghiệm nguyên đó.

BTVN

Câu 16. Cho đa thức $P(x)$ biết rằng: $(x^2 - 1)P(x) = (x + 2)P(x - 2)$.

Chứng minh rằng đa thức $P(x)$ có ít nhất 3 nghiệm phân biệt.

Câu 17. Đa thức $P(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ với $P(0)$ và $P(1)$ là số lẻ. Chứng minh rằng: $P(x)$ không thể có nghiệm là số nguyên.

Câu 18. Cho $P(x) + 3P(2) = 5x^2$ với mọi giá trị của x . Tìm nghiệm của $P(x)$.

Câu 19. Cho $f(x) = 9 - x^5 + 4x - 2x^3 + x^2 - 7x^4$;

$g(x) = x^5 - 9 + 2x^2 + 7x^4 + 2x^3 - 3x$.

a) Sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính tổng $h(x) = f(x) + g(x)$.

c) Tìm nghiệm của đa thức $h(x)$.

Câu 20. Tìm nghiệm của đa thức $P(x) = (1-x)^n - (1-x)^{n+2021}$ ($n \in \mathbb{N}$).

Câu 21. Chứng tỏ rằng đa thức sau không có nghiệm: $Q(y) = 2y^2 + 1$

Câu 22. Chứng minh đa thức $f(x)$ thỏa mãn điều kiện $(x-1)f(x) = (x+4)f(x-8)$ có ít nhất hai nghiệm.