

CHUYÊN ĐỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI (BUỔI 2)

Bài 1: a, Chứng minh rằng phương trình $3x^2 + 2x - 21 = 0$ có một nghiệm là -3 . Hãy tìm nghiệm kia.

b, Chứng tỏ phương trình $10x^2 + 3x - 4 = 0$ có một nghiệm là $-0,8$. Hãy tìm nghiệm kia.

Bài 2: Dùng hệ thức Vi – ét, tìm nghiệm x_2 rồi tìm m trong mỗi trường hợp sau:

a, $x^2 - 8x + 2m^2 + 7 = 0$, biết $x_1 = 5$.

b, $4x^2 + 3x - m^2 + 3m = 0$, biết $x_1 = -2$.

c, $3x^2 - 10x + 3m + 1 = 0$, biết $x_1 = \frac{7}{3}$.

d, $x^2 - 13x + m = 0$, biết $x_1 = 12,5$.

Bài 3: Tìm hai số u, v trong các trường hợp sau:

a, $u + v = 29$ và $uv = 198$. b, $u - v = -2$ và $uv = 80$. c, $u^2 + v^2 = 13$ và $uv = 6$.

Bài 4: Lập phương trình bậc hai có hai nghiệm là hai số trong các trường hợp sau:

a, $3; 7$. b, $-5; \frac{1}{5}$. c, $1 + \sqrt{5}; 2 - \sqrt{5}$. d, $1, 9; 5, 1$. e, $4; 1 - \sqrt{2}$.

Bài 5: Cho phương trình $x^2 + 2(m+1)x + 2m + 3 = 0$. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình trên. Tính:

a, $x_1^2 + x_2^2$. b, $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ c, $x_1^3 + x_2^3$. d, $x_1^4 + x_2^4$.

Bài 6: Cho phương trình $x^2 - 3x + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Không giải phương trình trên, hãy lập phương trình bậc hai có hai nghiệm thỏa mãn $y_1 = x_2 + \frac{1}{x_1}$ và

$$y_2 = x_1 + \frac{1}{x_2}.$$

Bài 7: Cho phương trình $x^2 - 2x - m^2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . Không giải phương trình trên, hãy lập phương trình bậc hai có hai nghiệm thỏa mãn $y_1 = x_1 - 3$ và $y_2 = x_2 - 3$.

Bài 8: Cho phương trình: $(m-2)x^2 - 2(m+1)x + m - 5 = 0$. Không giải phương trình trên, hãy lập phương trình bậc hai có hai nghiệm thỏa mãn $y_1 = 3x_1 - 1$ và $y_2 = 3x_2 - 1$.