

Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

## Nguyễn Thành Phát

Tháng 1 năm 2023

## § Đại số - Bài 2: Phương trình bậc hai

**Bài 1.** Tìm  $m$  để phương trình  $(m+1)x^2 - 2x + m - 1 = 0$  có nghiệm.

**Bài 2.** Cho phương trình  $mx^2 + 6(m-2)x + 4m - 7 = 0$ . Tìm  $m$  để phương trình



**Bài 3.** Cho hai số dương  $a, b$  thỏa mãn  $a + b = 4\sqrt{ab}$ . Tính tỉ số  $\frac{a}{b}$ .

Bài 4. Chứng minh rằng các phương trình sau có nghiệm với mọi  $a, b, c$

- a)  $x^2 + (a+b)x - 2(a^2 - ab + b^2) = 0,$   
 b)  $(x-a)(x-b) + (x-b)(x-c) + (x-c)(x-a) = 0.$

**Bài 5.** Chứng minh rằng nếu  $a, b, c$  là những số khác 0 thì tồn tại ít nhất một phương trình có nghiệm trong các phương trình sau:

$$ax^2 + 2bx + c = 0, \quad bx^2 + 2cx + a = 0, \quad cx^2 + 2ax + b = 0.$$