

# Lớp 9 (chuyên) - Trung tâm Thành Nhân

Nguyễn Thành Phát

Tháng 8 năm 2022

## § Đại số - Bài 1: Căn bậc hai

**Bài 1.** Chứng minh các số sau là số vô tỉ

a)  $\sqrt{7}$ ,

b)  $3 - \sqrt{5}$ .

**Bài 2.** So sánh

a) 7 và  $\sqrt{46}$ ,

b)  $\sqrt{24} + \sqrt{45}$  và 12.

**Bài 3.** Rút gọn

a)  $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2}$ ,

b)  $\sqrt{x^6}$  với  $x \leq 0$ .

**Bài 4.** Tìm  $x$  biết

a)  $\sqrt{x^2 + 1} = 2$ ,

b)  $\sqrt{x - 2} > 3$ .

**Bài 5.** Tìm điều kiện xác định của các biểu thức sau

a)  $3 - \sqrt{1 - 16x^2}$ ,

b)  $\frac{1}{4 - \sqrt{x^2 + 3}}$ .

**Bài 6.** Rút gọn

a)  $\sqrt{4 - 2\sqrt{3}} - \sqrt{3}$ ,

c)  $\sqrt{4 + 2\sqrt{3}} + \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$ ,

b)  $\frac{1}{\sqrt{2} - 1} - \sqrt{2}$ ,

d)  $\frac{1}{\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}} - \sqrt{3}$ .

**Bài 7.** Cho biểu thức  $A = \sqrt{x^2 - 6x + 9} - \sqrt{x^2 + 6x + 9}$ .

a) Rút gọn biểu thức  $A$ .

b) Tìm  $x$  để  $A = 1$ .