

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp zoom 9.2 - 18h - 21h15 - Tối chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng

**Câu 14.** Rút gọn:  $A = \sqrt{\frac{x-2\sqrt{x}+1}{x+2\sqrt{x}+1}}$  với  $x \geq 0$ .

HD:

Vì  $x \geq 0$  nên ta có  $x = (\sqrt{x})^2$ , từ đó ta có:

$$x - 2\sqrt{x} + 1 = (\sqrt{x} - 1)^2 \quad \text{và} \quad x + 2\sqrt{x} + 1 = (\sqrt{x} + 1)^2$$

$$A = \sqrt{\frac{x-2\sqrt{x}+1}{x+2\sqrt{x}+1}} = \sqrt{\frac{(\sqrt{x}-1)^2}{(\sqrt{x}+1)^2}} = \frac{\sqrt{(\sqrt{x}-1)^2}}{\sqrt{(\sqrt{x}+1)^2}} = \frac{|\sqrt{x}-1|}{\sqrt{x}+1}$$

$$\text{Nếu } x \geq 1 \text{ thì } A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}. \quad \text{Nếu } 0 \leq x < 1 \text{ thì } A = \frac{1-\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}.$$

**Câu 15.** Rút gọn:  $B = \frac{x-1}{\sqrt{y}-1} \sqrt{\frac{y-2\sqrt{y}+1}{(x-1)^4}}$  với  $y \geq 0; y \neq 1; x \neq 1$ .

HD:

Ta có:  $y - 2\sqrt{y} + 1 = (\sqrt{y} - 1)^2$

$$B = \frac{x-1}{\sqrt{y}-1} \sqrt{\frac{y-2\sqrt{y}+1}{(x-1)^4}} = \frac{x-1}{\sqrt{y}-1} \sqrt{\frac{(\sqrt{y}-1)^2}{(x-1)^4}} = \frac{x-1}{\sqrt{y}-1} \cdot \frac{|\sqrt{y}-1|}{(x-1)^2} = \frac{|\sqrt{y}-1|}{\sqrt{y}-1} \cdot \frac{1}{x-1}$$

$$\text{Nếu } 0 \leq y < 1 \text{ và } x \neq 1 \text{ thì } B = \frac{1}{1-x}.$$

$$\text{Nếu } y > 1 \text{ và } x \neq 1 \text{ thì } B = \frac{1}{x-1}.$$