

CHUYÊN ĐỀ RÚT GỌN BIỂU THỨC (BUỔI 1)

Bài 1: Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+3}$ với $x \geq 0$.

Tính giá trị của A khi $x = 9$.

Bài 2: Cho biểu thức $A = \frac{x}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2}$ với $x \geq 0, x \neq 4$.

Tính giá trị của A khi $x = 25$.

Bài 3: Cho biểu thức $B = \left(\frac{x-2}{x+2\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$ ($x > 0; x \neq 1$).

a, Chứng minh $B = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}}$.

b, Tính giá trị của B khi $x = 4$.

Bài 4: Cho biểu thức $C = \frac{x\sqrt{y}-y\sqrt{x}}{\sqrt{xy}} + \frac{x-y}{\sqrt{x}-\sqrt{y}}$ ($x, y > 0; x \neq y$).

a, Rút gọn biểu thức C.

b, Tính giá trị của C khi $x = 1$ và $y = \sqrt{6-2\sqrt{5}}$.

Bài 5: Cho biểu thức $D = \left(\frac{x+2\sqrt{x}+4}{x\sqrt{x}-8} + \frac{x+2\sqrt{x}+1}{x-1} \right) : \left(3 + \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} \right)$.

a, Rút gọn.

b, Tính giá trị của D khi $x = \sqrt{4+2\sqrt{3}}$.

Bài 6: Cho biểu thức $E = x^5 - 2x^4 + x^3 - 3x^2 + 1942$.

Tính giá trị biểu thức E khi $x = 1 + \sqrt[3]{2}$.

Bài 7: Cho biểu thức $A = \frac{x}{x-4} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} + \frac{1}{\sqrt{x}+2}$ với $x \geq 0, x \neq 4$.

Tìm x để $A = -\frac{1}{3}$.

Bài 8: Cho biểu thức $P = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}}$. Tìm các giá trị của x để $2P = 2\sqrt{x} + 5$.

Bài 9: Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+3} + \frac{2\sqrt{x}}{\sqrt{x}-3} - \frac{3x+9}{x-9}$ ($x \geq 0; x \neq 9$).

Tìm giá trị của x để $A = \frac{1}{3}$.

Bài 10: Cho biểu thức $B = \frac{3}{\sqrt{x}+5} + \frac{20-2\sqrt{x}}{x-25}$ ($x \geq 0; x \neq 25$). Tìm giá trị của x để $A = B \cdot |x-4|$

với $A = \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-5}$.