

**Bài 1.** Tìm các giá trị nguyên của  $x$  để biểu thức sau có giá trị là số nguyên:

$$\begin{array}{ll}
 1) \quad A = \frac{4}{\sqrt{x} + 1} & \text{với } x \geq 0 \\
 2) \quad B = \frac{9}{\sqrt{x} - 3} & \text{với } x \geq 0, x \neq 9 \\
 3) \quad C = \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} & \text{với } x > 0 \\
 4) \quad D = \frac{2\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x}} & \text{với } x > 0 \\
 5) \quad E = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 3} & \text{với } x > 0, x \neq 9 \\
 6) \quad F = \frac{\sqrt{x} - 4}{\sqrt{x} + 1} & \text{với } x \geq 0 \\
 7) \quad G = \frac{1 - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 2} & \text{với } x \geq 0, x \neq 4 \\
 8) \quad H = \frac{5 - \sqrt{x}}{\sqrt{x} + 4} & \text{với } x \geq 0 \\
 9) \quad I = \frac{2\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 4} & \text{với } x \geq 0, x \neq 16 \\
 10) \quad J = \frac{3\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1} & \text{với } x \geq 0
 \end{array}$$

**Bài 2.** Đề thi môn Toán – Kỳ thi tuyển sinh lớp 10 THPT năm học 2015 – 2016

Cho biểu thức  $P = \frac{x+3}{\sqrt{x}-2}$  và  $Q = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+2} + \frac{5\sqrt{x}-2}{x-4}$  với  $x > 0, x \neq 4$

- 1) Tính giá trị của biểu thức  $P$  khi  $x = 9$ .
- 2) Rút gọn biểu thức  $Q$ .
- 3) Tìm giá trị của  $x$  để biểu thức  $\frac{P}{Q}$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 3.** Đề thi môn Toán – Kỳ thi tuyển sinh lớp 10 THPT năm học 2014 – 2015

- 1) Tính giá trị của biểu thức  $A = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1}$  khi  $x = 9$ .
- 2) Cho biểu thức  $P = \left( \frac{x-2}{x+2\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}+2} \right) \cdot \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1}$  với  $x > 0$  và  $x \neq 1$ 
  - a) Chứng minh rằng:  $P = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}}$ .
  - b) Tìm các giá trị của  $x$  để  $2P = 2\sqrt{x} + 5$ .

**Bài 4.** Đề thi môn Toán – Kỳ thi tuyển sinh lớp 10 THPT năm học 2013 – 2014

Với  $x > 0$ , cho hai biểu thức  $A = \frac{2 + \sqrt{x}}{\sqrt{x}}$  và  $B = \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x}} + \frac{2\sqrt{x} + 1}{x + \sqrt{x}}$

- 1) Tính giá trị biểu thức  $A$  khi  $x = 64$
- 2) Rút gọn biểu thức  $B$
- 3) Tính  $x$  để  $\frac{A}{B} > \frac{3}{2}$

**Bài 5.** Đề thi môn Toán – Kỳ thi tuyển sinh lớp 10 THPT năm học 2012 – 2013

- 1) Cho biểu thức  $A = \frac{\sqrt{x} + 4}{\sqrt{x} + 2}$ . Tính giá trị của biểu thức  $A$  khi  $x = 36$ .
- 2) Rút gọn biểu thức  $B = \left( \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 4} + \frac{4}{\sqrt{x} - 4} \right) : \frac{x + 16}{\sqrt{x} + 2}$  ( $x \geq 0, x \neq 16$ )



## ÔN TẬP TOÁN 9 – DẠNG TOÁN RÚT GỌN

$$P = \frac{3x + \sqrt{9x} - 3}{x + \sqrt{x} - 2} - \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} + 2} - \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} - 1}$$

- 1) Rút gọn  $P$ . 2) Tìm  $x$ , biết  $P = \sqrt{x}$ . 3) Tìm các giá trị nguyên của  $x$  để  $P$  có giá trị là số nguyên.

**Bài 14.** Với  $x \geq 0$ ,  $x \neq 4$ ,  $x \neq 9$ , cho biểu thức:

$$P = \left( \frac{x - 3\sqrt{x}}{x - 9} - 1 \right) : \left( \frac{9 - x}{x + \sqrt{x} - 6} + \frac{\sqrt{x} - 3}{\sqrt{x} - 2} - \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x} + 3} \right)$$

- 1) Rút gọn  $P$ . 2) Tìm  $x$  để  $P < 0$ . 3) Tìm các giá trị nguyên của  $x$  để  $P$  có giá trị nguyên.