

§5. PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ PHƯƠNG TRÌNH LOGARIT

I. PHƯƠNG TRÌNH MŨ

1. Phương trình mũ cơ bản

Phương trình $a^{f(x)} = b, a > 0, a \neq 1$.	
$b > 0$	$a^{f(x)} = b \Leftrightarrow f(x) = \log_a b$
$b \leq 0$	$a^{f(x)} = b$ (PT vô nghiệm)

VD1:

- $3^x = 5 \Leftrightarrow x = \log_3 5$
- $7^{2-x} = 16807 \Leftrightarrow 2-x = \log_7 16807 \Leftrightarrow 2-x = 5 \Leftrightarrow x = -3$
- $2^x = 3 - \sqrt{10}$ (ptvn) vì $3 - \sqrt{10} < 0$

2. Cách giải một số phương trình mũ đơn giản.

a) Đưa về cùng cơ số.

$$a^{f(x)} = a^{g(x)} \Leftrightarrow f(x) = g(x)$$

VD2: Giải pt $\left(\frac{3}{2}\right)^{5x-7} = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1}$

Giải.

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{5x-7} = \left(\frac{2}{3}\right)^{x+1} \Leftrightarrow \left(\frac{3}{2}\right)^{5x-7} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-(x+1)} \Leftrightarrow 5x-7 = -x-1 \Leftrightarrow x=1$$

b) Đặt ẩn phụ

VD3: Giải pt $9^x - 4 \cdot 3^x - 45 = 0$

Giải.

$$9^x - 4 \cdot 3^x - 45 = 0 \Leftrightarrow (3^x)^2 - 4 \cdot 3^x - 45 = 0$$

$$\text{Đặt } t = 3^x \text{ ta được pt } t^2 - 4t - 45 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 9 \\ t = -5 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3^x = 9 \\ 3^x = -5 \text{ (ptvn)} \end{cases} \Leftrightarrow x = 2$$

Vậy tập nghiệm của pt là $S = \{2\}$.

VD4: Giải pt $7^x - 8 \cdot 7^{-x} + 2 = 0$

Giải.

$$7^x - 8 \cdot 7^{-x} + 2 = 0 \Leftrightarrow 7^x - 8 \cdot \frac{1}{7^x} + 2 = 0 \Leftrightarrow (7^x)^2 + 2 \cdot 7^x - 8 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} 7^x = 2 \\ 7^x = -4 \text{ (ptvn)} \end{cases} \Leftrightarrow x = \log_7 2$$

Vậy tập nghiệm của pt là $S = \{\log_7 2\}$

VD5: Giải pt $4^x - 2 \cdot 25^x - 10^x = 0$

$$\text{Giải. } 4^x - 2 \cdot 25^x - 10^x = 0 \Leftrightarrow \frac{4^x}{4^x} - 2 \cdot \frac{25^x}{4^x} - \frac{10^x}{4^x} = \frac{0}{4^x}$$

$$\Leftrightarrow 1 - 2 \cdot \left[\left(\frac{5}{2}\right)^2\right]^x - \left(\frac{5}{2}\right)^x = 0 \Leftrightarrow -2 \cdot \left[\left(\frac{5}{2}\right)^x\right]^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^x + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \left(\frac{5}{2}\right)^x = -1 (PTVN) \\ \left(\frac{5}{2}\right)^x = \frac{1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow x = \log_{\frac{5}{2}}\left(\frac{1}{2}\right)$$

II. PHƯƠNG TRÌNH LOGARIT

Các bước giải phương trình logarit

Bước 1. Tìm điều kiện xác định.

Bước 2. Biến đổi pt để về dạng cơ bản, cùng cơ số, đặt ẩn phụ.

Bước 3. So điều kiện, kết luận nghiệm.

1. Phương trình logarit cơ bản.

- Dạng pt: $\log_a f(x) = b, (a > 0, a \neq 1)$
- Công thức nghiệm: $\log_a f(x) = b \Leftrightarrow f(x) = a^b$

VD6:

- $\log_2 x = 4 \Leftrightarrow x = 2^4 \Leftrightarrow x = 16$
- $\log_{\frac{1}{5}}(2x-3) = -2 \Leftrightarrow 2x-3 = \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} \Leftrightarrow 2x-3 = 25 \Leftrightarrow 2x = 28 \Leftrightarrow x = 14.$
- $\log_{\sqrt{3}}(9+5x) = 0 \Leftrightarrow 9+5x = (\sqrt{3})^0 \Leftrightarrow 9+5x = 1 \Leftrightarrow 5x = -8 \Leftrightarrow x = -\frac{8}{5}$

VD7. Giải phương trình $\log_2(x-5) + \log_2(x+2) = 3$

Giải.

- Điều kiện: $\begin{cases} x-5 > 0 \\ x+2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > 5 \\ x > -2 \end{cases} \Leftrightarrow x > 5.$
- $\log_2(x-5) + \log_2(x+2) = 3 \Leftrightarrow \log_2[(x-5)(x+2)] = 3$
 $\Leftrightarrow (x-5)(x+2) = 2^3 \Leftrightarrow x^2 - 3x - 10 = 8 \Leftrightarrow x^2 - 3x - 18 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -3 \\ x = 6 \end{cases}$
- So điều kiện, phương trình có một nghiệm $x = 6.$

2. Cách giải một số phương trình logarit đơn giản.

a) Đưa về cùng cơ số.

$$\log_a f(x) = \log_a g(x) \Leftrightarrow f(x) = g(x)$$

VD7: Giải pt $\log_3 x = \log_3(x^2 - x)$

Giải.

- Điều kiện: $\begin{cases} x > 0 \\ x^2 - x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow x > 1$
- $\log_3 x = \log_3(x^2 - x) \Leftrightarrow x = x^2 - x \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 & (l) \\ x = 2 & (n) \end{cases}$
- Vậy phương trình tập nghiệm $S = \{2\}.$

VD8: Giải pt $\log_{0,3}(x-4) + \log_{0,3} x = \log_{0,3}(2x^2 - 2x)$

Giải.

- Điều kiện:
$$\begin{cases} x-4 > 0 \\ x > 0 \\ 2x^2 - 2x > 0 \end{cases} \Leftrightarrow x > 4 \quad (1)$$
- PT đã cho $\Leftrightarrow \log_{0,3}[(x-4)x] = \log_{0,3}(2x^2 - 2x) \Leftrightarrow (x-4)x = 2x^2 - 2x$
 $\Leftrightarrow -x^2 - 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (I)} \\ x = -2 \text{ (I)} \end{cases}$

• Vậy phương trình đã cho vô nghiệm

b) Đặt ẩn phụ.

VD9: Giải pt $9\log_{27}^2 x - 5\log_3 x + 6 = 0$

Giải.

- Điều kiện: $x > 0 \quad (1)$
- Pt đã cho $\Leftrightarrow 9(\log_3 x)^2 - 5\log_3 x + 6 = 0 \Leftrightarrow 9\left(\frac{1}{3}\log_3 x\right)^2 - 5\log_3 x + 6 = 0$
 $\Leftrightarrow (\log_3 x)^2 - 5\log_3 x + 6 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \log_3 x = 2 \\ \log_3 x = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 9 \text{ (n)} \\ x = 27 \text{ (n)} \end{cases}$

Vậy tập nghiệm của phương trình là $S = \{9; 27\}$.

BÀI TẬP

Câu 1. Nghiệm của phương trình $3^{x+2} = 27$ là

- A. $x = -2$. B. $x = -1$. C. $x = 2$. D. $x = 1$.

Câu 2. Nghiệm của phương trình $2^{2x-4} = 2^x$ là

- A. $x = 16$. B. $x = -16$. C. $x = -4$. D. $x = 4$.

Câu 3. Phương trình $5^{2x+1} = 125$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{5}{2}$ B. $x = 1$ C. $x = 3$ D. $x = \frac{3}{2}$

Câu 4. Tìm tất cả các giá trị thực của m để phương trình $3^x = m$ có nghiệm thực.

- A. $m \geq 1$ B. $m \geq 0$ C. $m > 0$ D. $m \neq 0$

Câu 5. Tìm tập nghiệm S của phương trình $5^{2x^2-x} = 5$.

- A. $S = \emptyset$ B. $S = \left\{0; \frac{1}{2}\right\}$ C. $S = \{0; 2\}$ D. $S = \left\{1; -\frac{1}{2}\right\}$

Câu 6. Phương trình $(\sqrt{5})^{x^2+4x+6} = \log_2 128$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 0

Câu 7. Tính tổng tất cả các nghiệm của phương trình $2^{2x^2+5x+4} = 4$

- A. $-\frac{5}{2}$. B. -1 . C. 1. D. $\frac{5}{2}$.

Câu 8. Tập nghiệm của phương trình: $4^{x+1} + 4^{x-1} = 272$ là

- A. 3; 2 . B. 2 . C. 3 . D. 3; 5 .

Câu 9. Phương trình $27^{2x-3} = \left(\frac{1}{3}\right)^{x^2+2}$ có tập nghiệm là

- A. $\{-1; 7\}$. B. $\{-1; -7\}$. C. $\{1; 7\}$. D. $\{1; -7\}$.

Câu 10. Phương trình $3^x \cdot 2^{x+1} = 72$ có nghiệm là

A. $x = \frac{5}{2}$.

B. $x = 2$.

C. $x = \frac{3}{2}$.

D. $x = 3$.

Câu 11. Nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{5}\right)^{x^2-2x-3} = 5^{x+1}$ là

A. $x = -1; x = 2$.

B. $x = 1; x = -2$.

C. $x = 1; x = 2$.

D. Vô nghiệm.

Câu 12. Tập nghiệm của phương trình $\left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3} = 7^{x+1}$ là

A. $\{-1\}$.

B. $\{-1; 2\}$.

C. $\{-1; 4\}$.

D. $\{2\}$.

Câu 13. Tổng các nghiệm của phương trình $2^{x^2+2x} = 8^{2-x}$ bằng

A. -6 .

B. -5 .

C. 5 .

D. 6 .

Câu 14. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $7^{x+1} = \left(\frac{1}{7}\right)^{x^2-2x-3}$. Khi đó $x_1^2 + x_2^2$ bằng:

A. 17 .

B. 1 .

C. 5 .

D. 3 .

Câu 15. Tổng bình phương các nghiệm của phương trình $5^{3x-2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{-x^2}$ bằng

A. 2 .

B. 5 .

C. 0 .

D. 3 .

Câu 16. Nghiệm của phương trình $2^{7x-1} = 8^{2x-1}$ là

A. $x = 2$.

B. $x = -3$.

C. $x = -2$.

D. $x = 1$.

Câu 17. Giải phương trình $(2,5)^{5x-7} = \left(\frac{2}{5}\right)^{x+1}$.

A. $x \geq 1$.

B. $x = 1$.

C. $x < 1$.

D. $x = 2$.

Câu 18. Phương trình $3^{x^2-4} = \left(\frac{1}{9}\right)^{3x-1}$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tính $x_1 x_2$.

A. -6 .

B. -5 .

C. 6 .

D. -2 .

Câu 19. Tổng các nghiệm của phương trình $2^{x^2+2x} = 8^{2-x}$ bằng

A. 5 .

B. -5 .

C. 6 .

D. -6 .

Câu 20. Tập nghiệm của phương trình $4^{x-x^2} = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ là

A. $\left\{0; \frac{2}{3}\right\}$.

B. $\left\{0; \frac{1}{2}\right\}$.

C. $\{0; 2\}$.

D. $\left\{0; \frac{3}{2}\right\}$.

Câu 21. Tìm nghiệm của phương trình $(7+4\sqrt{3})^{2x+1} = 2-\sqrt{3}$.

A. $x = \frac{1}{4}$.

B. $x = -1 + \log_{7+4\sqrt{3}}(2-\sqrt{3})$.

C. $x = -\frac{3}{4}$.

D. $x = \frac{25-15\sqrt{3}}{2}$.

Câu 22. Tính tổng $S = x_1 + x_2$ biết x_1, x_2 là các giá trị thực thỏa mãn đẳng thức $2^{x^2-6x+1} = \left(\frac{1}{4}\right)^{x-3}$.

A. $S = -5$.

B. $S = 8$.

C. $S = 4$.

D. $S = 2$.

Câu 23. Cho phương trình $4^x + 2^{x+1} - 3 = 0$. Khi đặt $t = 2^x$ ta được phương trình nào sau đây

A. $2t^2 - 3t = 0$ B. $4t - 3 = 0$ C. $t^2 + t - 3 = 0$ D. $t^2 + 2t - 3 = 0$

Câu 24. Phương trình $9^x - 6^x = 2^{2x+1}$ có bao nhiêu nghiệm âm?

A. 2. B. 3. C. 0. D. 1.

Câu 25. Tổng các nghiệm của phương trình $4^x - 6 \cdot 2^x + 2 = 0$ bằng

A. 0. B. 1. C. 6. D. 2.

Câu 26. Tổng các nghiệm của phương trình $3^{x+1} + 3^{1-x} = 10$ là

A. 1. B. 0. C. -1. D. 3.

Câu 27. Gọi x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $(2 - \sqrt{3})^x + (2 + \sqrt{3})^x = 4$. Khi đó $x_1^2 + 2x_2^2$ bằng

A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 28. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $2 \cdot 4^x - 9 \cdot 2^x + 4 = 0$ bằng.

A. 2. B. -1. C. 0. D. 1.

Câu 29. Phương trình $6^{2x-1} - 5 \cdot 6^{x-1} + 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó tổng hai nghiệm $x_1 + x_2$ là.

A. 5. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 30. Cho phương trình $25^x - 20 \cdot 5^{x-1} + 3 = 0$. Khi đặt $t = 5^x$, ta được phương trình nào sau đây.

A. $t^2 - 3 = 0$. B. $t^2 - 4t + 3 = 0$. C. $t^2 - 20t + 3 = 0$. D. $t - \frac{20}{t} + 3 = 0$.

Câu 31. Tập nghiệm của phương trình $9^x - 4 \cdot 3^x + 3 = 0$ là

A. 0;1 B. 1 C. 0 D. 1;3

Câu 32. Số nghiệm thực của phương trình $4^{x-1} + 2^{x+3} - 4 = 0$ là:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 33. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $3^{2x} - 2 \cdot 3^{x+2} + 27 = 0$ bằng

A. 9. B. 18. C. 3. D. 27.

Câu 34. Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình $4^{x^2-x} + 2^{x^2-x+1} = 3$. Tính $|x_1 - x_2|$

A. 3 B. 0 C. 2 D. 1

Câu 35. Nghiệm của phương trình $\log_3(2x-1) = 2$ là:

A. $x = 3$. B. $x = 5$. C. $x = \frac{9}{2}$. D. $x = \frac{7}{2}$.

Câu 36. Tập nghiệm của phương trình $\log_2(x^2 - x + 2) = 1$ là :

A. $\{0\}$ B. $\{0;1\}$ C. $\{-1;0\}$ D. $\{1\}$

Câu 37. Tìm nghiệm của phương trình $\log_{25}(x+1) = \frac{1}{2}$.

A. $x = 6$ B. $x = 4$ C. $x = \frac{23}{2}$ D. $x = -6$

Câu 38. Cho phương trình $\log_2(2x-1)^2 = 2\log_2(x-2)$. Số nghiệm thực của phương trình là:

A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 39. Tổng bình phương các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 5x + 7) = 0$ bằng

A. 6 B. 5 C. 13 D. 7

Câu 40. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_4 x^2 - \log_2 3 = 1$ là

A. 6 B. 5 C. 4 D. 0

Câu 41. Tập nghiệm của phương trình $\log_{0,25}(x^2 - 3x) = -1$ là:

- A. $\{4\}$. B. $\{1; -4\}$. C. $\left\{\frac{3-2\sqrt{2}}{2}; \frac{3+2\sqrt{2}}{2}\right\}$. D. $\{-1; 4\}$.

Câu 42. Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_2(x-1) + \log_2(x+1) = 3$.

- A. $S = \{3\}$ B. $S = \{-\sqrt{10}; \sqrt{10}\}$ C. $S = \{-3; 3\}$ D. $S = \{4\}$

Câu 43. Nghiệm của phương trình $\log_2(x+1) + 1 = \log_2(3x-1)$ là

- A. $x = 1$. B. $x = 2$. C. $x = -1$. D. $x = 3$.

Câu 44. Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_3(2x+1) - \log_3(x-1) = 1$.

- A. $S = \{3\}$ B. $S = \{4\}$ C. $S = \{1\}$ D. $S = \{-2\}$

Câu 45. Số nghiệm của phương trình $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$ là

- A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

Câu 46. Tìm số nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_2(x-1) = 2$

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 47. Số nghiệm của phương trình $\log_3(6+x) + \log_3 9x - 5 = 0$.

- A. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 48. Tìm tập nghiệm S của phương trình: $\log_3(2x+1) - \log_3(x-1) = 1$.

- A. $S = \{3\}$. B. $S = \{1\}$. C. $S = \{2\}$. D. $S = \{4\}$.

Câu 49. Phương trình $\log_2 x + \log_2(x-1) = 1$ có tập nghiệm là

- A. $S = \{-1; 3\}$. B. $S = \{1; 3\}$. C. $S = \{2\}$. D. $S = \{1\}$.

Câu 50. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2(x-1) + \log_2(x-2) = \log_5 125$ là

- A. $\frac{3+\sqrt{33}}{2}$. B. $\frac{3-\sqrt{33}}{2}$. C. 3. D. $\sqrt{33}$.

Câu 51. Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_{\sqrt{2}}(x-1) + \log_{\frac{1}{2}}(x+1) = 1$.

- A. $S = \{3\}$ B. $S = \{2 - \sqrt{5}; 2 + \sqrt{5}\}$
C. $S = \{2 + \sqrt{5}\}$ D. $S = \left\{\frac{3+\sqrt{13}}{2}\right\}$

Câu 52. Số nghiệm của phương trình $\log_3(x^2 + 4x) + \log_{\frac{1}{3}}(2x+3) = 0$ là

- A. 2. B. 3. C. 0. D. 1.

Câu 53. Tổng giá trị tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3 x \cdot \log_9 x \cdot \log_{27} x \cdot \log_{81} x = \frac{2}{3}$ bằng

- A. 0. B. $\frac{80}{9}$. C. 9. D. $\frac{82}{9}$.

Câu 54. Nghiệm của phương trình $\log_2 x + \log_4 x = \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{3}$ là

- A. $x = \frac{1}{\sqrt[3]{3}}$. B. $x = \sqrt[3]{3}$. C. $x = \frac{1}{3}$. D. $x = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

Câu 55. Gọi S là tập nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{2}}(x+1) = \log_2(x^2 + 2) - 1$. Số phần tử của tập S là

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 0

Câu 56. Số nghiệm thực của phương trình $3\log_3(x-1) - \log_{\frac{1}{3}}(x-5)^3 = 3$ là

A. 3

B. 1

C. 2

D. 0

Câu 57. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_{\sqrt{3}}(x-2) + \log_3(x-4)^2 = 0$ là $S = a + b\sqrt{2}$ (với a, b là các số nguyên). Giá trị của biểu thức $Q = a.b$ bằng

A. 0.

B. 3.

C. 9.

D. 6.

Câu 58. Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x^2 + 8\log_2 x + 4 = 0$ là:

A. 2.

B. 3.

C. 0.

D. 1.

Câu 59. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 7 = 0$ là

A. 9.

B. -7.

C. 1.

D. 2.

Câu 60. Tổng các nghiệm của phương trình $\log_2^2 x - \log_2 9.\log_3 x = 3$ là

A. 2.

B. $\frac{17}{2}$.

C. 8.

D. -2.

Câu 61. Biết phương trình $\log_2^2(2x) - 5\log_2 x = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 . Tính $x_1.x_2$.

A. 8.

B. 5.

C. 3.

D. 1.

Câu 62. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x - 7\log_2 x + 9 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Giá trị của $x_1.x_2$ bằng

A. 128.

B. 64.

C. 9.

D. 512.

Câu 63. Cho phương trình $\log_2^2(4x) - \log_{\sqrt{2}}(2x) = 5$. Nghiệm nhỏ nhất của phương trình thuộc khoảng

A. $(0;1)$.B. $(3;5)$.C. $(5;9)$.D. $(1;3)$.

Câu 64. Gọi T là tổng các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{3}}^2 x - 5\log_3 x + 4 = 0$. Tính T .

A. $L = 4$.B. $T = -5$.C. $T = 84$.D. $T = 5$.

Câu 65. Phương trình $\log_2^2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tính tích $x_1.x_2$.

A. 32.

B. 36.

C. 8.

D. 16.

Câu 66. Biết rằng phương trình $\log_2^2 x - \log_2(2018x) - 2019 = 0$ có hai nghiệm thực x_1, x_2 . Tích $x_1.x_2$ bằng

A. $\log_2 2018$.

B. 0,5.

C. 1.

D. 2.

Câu 67. Cho phương trình $\log_3^2(3x) - \log_3^2 x^2 - 1 = 0$. Biết phương trình có 2 nghiệm, tính tích P của hai nghiệm đó.

A. $P = 9$.B. $P = \frac{2}{3}$.C. $P = \sqrt[3]{9}$.D. $P = 1$.

Câu 68. Biết rằng phương trình $\log_3^2 x = \log_3 \frac{x^4}{3}$ có hai nghiệm a và b . Khi đó ab bằng

A. 8.

B. 81.

C. 9.

D. 64.

Câu 69. Gọi T là tổng các nghiệm của phương trình $\log_{\frac{1}{3}}^2 x - 5\log_3 x + 4 = 0$. Tính T .

A. $T = 4$ B. $T = -4$ C. $T = 84$ D. $T = 5$

Câu 70. Cho phương trình $\log_2^2(4x) - \log_{\sqrt{2}}(2x) = 5$. Nghiệm nhỏ nhất của phương trình thuộc khoảng nào sau đây?

A. $(1;3)$.B. $(5;9)$.C. $(0;1)$.D. $(3;5)$.

Câu 71. Tích tất cả các nghiệm của phương trình $\log_3^2 x - 2\log_3 x - 7 = 0$ là

A. 9.

B. -7.

C. 1.

D. 2.

Câu 72. Tích các nghiệm của phương trình $\log_x(125x) \cdot \log_{25}^2 x = 1$.

A. 630.

B. $\frac{1}{125}$.C. $\frac{630}{625}$.D. $\frac{7}{125}$.