

Nội dung bài viết

1. [Giải Bài 2.27 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
2. [Giải Bài 2.28 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
3. [Giải Bài 2.29 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
4. [Giải Bài 2.30 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
5. [Giải Bài 2.31 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
6. [Giải Bài 2.32 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
7. [Giải Bài 2.33 trang 117 SBT toán 12 tập 1](#)
8. [Giải Bài 2.34 trang 118 SBT toán 12 tập 1](#)

Với bộ tài liệu giải sách bài tập toán 12 tập 1 Bài 4: Hàm số mũ. Hàm số lôgarit, hướng dẫn cách giải chi tiết cho từng câu hỏi, từng phần học bám sát nội dung chương trình SBT bộ môn Toán lớp 12. Nội dung chi tiết các em xem tại đây.

***Giải Bài 2.27 trang 117 SBT toán 12 tập 1***

Hãy so sánh mỗi số sau với 1.

a)  $(0, 1)^{\sqrt{2}}$

b)  $(3, 5)^{0,1}$

c)  $\pi^{-2,7}$

d)  $\left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^{-1,2}$

**Lời giải:**

a)  $(0, 1)^{\sqrt{2}} < 1$

b)  $(3, 5)^{0,1} > 1$

c)  $\pi^{-2,7} < 1$

d)  $\left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^{-1,2} > 1.$

**Giải Bài 2.28 trang 117 SBT toán 12 tập 1**

Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị của mỗi cặp hàm số sau:

a)  $y = 2^x$  và  $y = 8$ ;

b)  $y = 3^x$  và  $y = \frac{1}{3}$ ;

c)  $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$  và  $y = \frac{1}{16}$ ;

d)  $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$  và  $y = 9$ .

**Lời giải:**

a) (3; 8)

b) (-1; 1/3)

c) (2; 11/6)

d) (-2; 9).

**Giải Bài 2.29 trang 117 SBT toán 12 tập 1**

Sử dụng tính chất đồng biến, nghịch biến của hàm số mũ, hãy so sánh mỗi cặp số sau:

a)  $(1,7)^3$  và 1;

b)  $(0,3)^2$  và 1;

c)  $(3,2)^{1,5}$  và  $(3,2)^{1,6}$ ;

d)  $(0,2)^{-3}$  và  $(0,2)^{-2}$ ;

e)  $(1/5)^{\sqrt{2}}$  và  $(1/5)^{1,4}$ ;

g)  $6^\pi$  và  $6^{3,14}$ .

**Lời giải:**

a)  $(1,7)^3 > 1$ ;

b)  $(0,3)^2 < 1$ ;

c)  $(3,2)^{1,5} < (3,2)^{1,6}$ ;

d)  $(0,2)^{-3} > (0,2)^{-2}$ ;

e)  $(1/5)^{\sqrt{2}} < (1/5)^{1,4}$ ;

g)  $6^\pi > 6^{3,14}$ .

***Giải Bài 2.30 trang 117 SBT toán 12 tập 1***

Từ đồ thị của hàm số  $y = 3^x$ , hãy vẽ đồ thị của các hàm số sau:

a)  $y = 3x - 2$

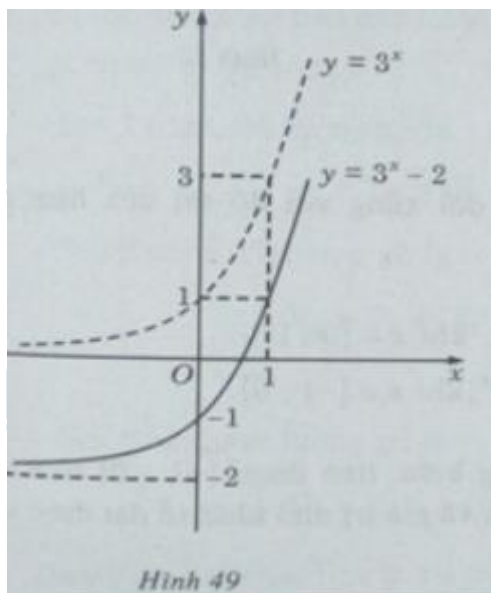
b)  $y = 3x + 2$

c)  $y = |3x - 2|$

d)  $y = 2 - 3x$

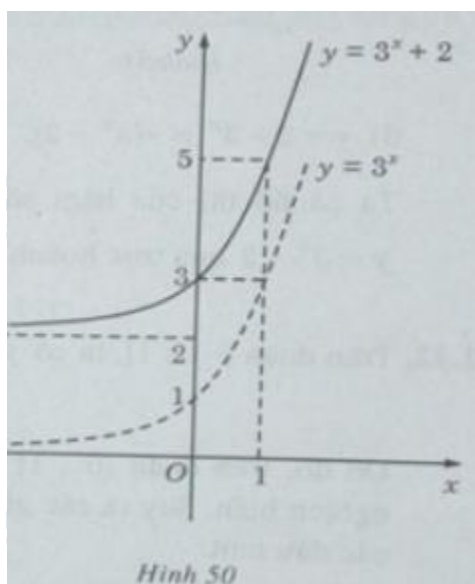
**Lời giải:**

a) Đồ thị của hàm số  $y = 3x - 2$  nhận được từ đồ thị của hàm số  $y = 3^x$  bằng phép tịnh tiến song song với trục tung xuống dưới 2 đơn vị (H. 49)



Hình 49

b) Đồ thị của hàm số  $y = 3^x + 2$  nhận được từ đồ thị của hàm số  $y = 3^x$  bằng phép tịnh tiến song song với trục tung lên phía trên 2 đơn vị (H. 50)



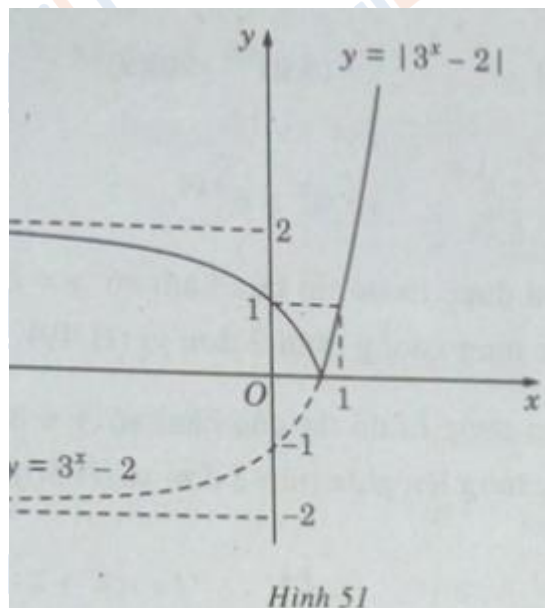
Hình 50

c) 
$$y = |3^x - 2| = \begin{cases} 3^x - 2, & 3^x - 2 \geq 0 \\ -3^x + 2, & 3^x - 2 < 0 \end{cases}$$

Do đó, đồ thị của hàm số  $y = |3^x - 2|$  gồm:

- Phần đồ thị của hàm số  $y = 3^x - 2$  ứng với  $3^x - 2 \geq 0$  (nằm phía trên trục hoành).
- Phần đối xứng qua trục hoành của đồ thị hàm số  $y = 3^x - 2$  ứng với  $3^x - 2 < 0$ .

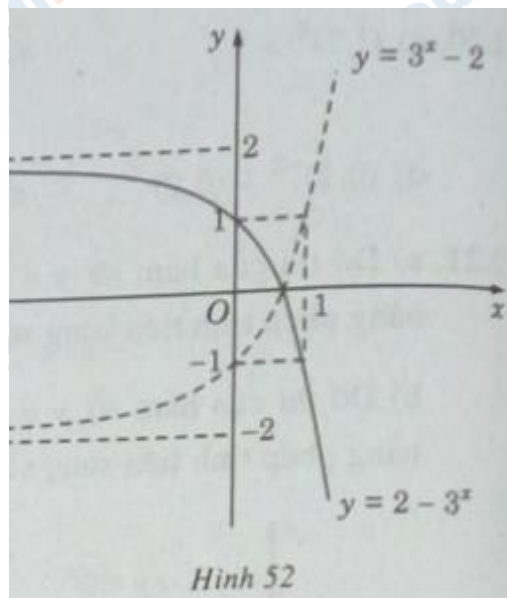
Vậy đồ thị của hàm số  $y = |3^x - 2|$  có dạng như hình 51.



Hình 51

d)  $y = 2 - 3^x = -(3^x - 2)$

Ta có đồ thị của hàm số  $y = 2 - 3^x$  đối xứng với đồ thị của hàm số  $y = 3^x - 2$  qua trục hoành (H.52).



Hình 52

**Giải Bài 2.31 trang 117 SBT toán 12 tập 1**

Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2^{|x|}$  trên đoạn  $[-1; 1]$ .

**Lời giải:**

Trên đoạn  $[-1; 1]$ , ta có :

$$y = \log_{\sqrt{5}}x$$

$$y = 2^{|x|} = \begin{cases} 2^x, & \text{khi } x \in [0; 1] \\ 2^{-x}, & \text{khi } x \in [-1; 0] \end{cases}$$

Do đó, trên đoạn  $[0;1]$  hàm số đồng biến, trên đoạn  $[-1;0]$  hàm số nghịch biến. Suy ra các giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất sẽ đạt được tại các đầu mút.

$$\text{Ta có: } y(-1) = 2^{-(-1)} = 2^1 = 2, y(0) = 2^0 = 1, y(1) = 2^1 = 2$$

$$\text{Vậy } \max y = y(1) = y(-1) = 2, \min y = y(0) = 1.$$

**Giải Bài 2.32 trang 117 SBT toán 12 tập 1**

Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a)  $y = \log_8(x^2 - 3x - 4)$       d)  $y = \log_{\frac{1}{3}} \frac{x-4}{x+4}$

b)  $y = \log_{\sqrt{3}}(-x^2 + 5x + 6)$       e)  $y = \log_{\pi}(2^x - 2)$

c)  $y = \log_{0,7} \frac{x^2-9}{x+5}$       g)  $y = \log_3(3^{x-1} - 9)$

**Lời giải:**

a)  $D = (-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$       d)  $y = \log_{\frac{1}{3}} \frac{x-4}{x+4}$

b)  $D = (-1; 6)$       e)  $y = \log_{\pi}(2^x - 2)$

c)  $D = (-5; -3) \cup (3; +\infty)$       g)  $y = \log_3(3^{x-1} - 9).$

**Giải Bài 2.33 trang 117 SBT toán 12 tập 1**

Tính đạo hàm của các hàm số đã cho ở bài tập 2.32.

**Lời giải:**

$$a) y' = \frac{2x-3}{(x^2-3x-4) \ln 8}$$

$$b) y' = \frac{-2x+5}{(-x^2+5x+6) \ln \sqrt{3}} = \frac{-4x+10}{(-x^2+5x+6) \ln 3}$$

$$c) y' = \frac{x^2+10x+9}{(x^2-9)(x+5) \ln 0,7}$$

$$d) y' = \frac{8}{(16-x^2) \ln 3} \quad e) y' = \frac{2^x \ln 2}{(2^x-2) \ln \pi} \quad g) y' = \frac{3^{x-1}}{3^{x-1}-9}$$

**Giải Bài 2.34 trang 118 SBT toán 12 tập 1**

Hãy so sánh x với 1, biết rằng:

a)  $\log_3 x = -0,3;$

b)  $\log_{1/3} x = 1,7;$

c)  $\log_2 x = 1,3;$

d)  $\log_{1/4} x = -1,1.$

**Lời giải:**

a)  $x < 1$

b)  $x < 1$

c)  $x > 1$

d)  $x > 1.$

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về giải bài tập **SBT toán 12 tập 1 Bài 4: Hàm số mũ. Hàm số lôgarit**, file PDF hoàn toàn miễn phí.