

Nội dung bài viết

1. [Giải Bài 2.15 trang 109 SBT toán 12 tập 1](#)
2. [Giải Bài 2.16 trang 109 SBT toán 12 tập 1](#)
3. [Giải Bài 2.17 trang 109 SBT toán 12 tập 1](#)

Với bộ tài liệu giải sách bài tập toán 12 tập 1 Bài 3: 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 2.15 trang 109 SBT toán 12 tập 1***

a)  $\frac{1}{2}\log_7 36 - \log_7 14 - 3\log_7 \sqrt[3]{21}$

$$\frac{\log_2 24 - \frac{1}{2}\log_2 72}{\log_3 18 - \frac{1}{3}\log_3 72}$$

b)  $\frac{\log_2 4 + \log_2 10}{\log_2 20 + 3\log_2 2}$

c)  $\frac{\log_2 4 + \log_2 10}{\log_2 20 + 3\log_2 2}$

**Lời giải:**

a)  $\log_7 \sqrt{36} - \log_7 14 - \log_7 21 = \log_7 \frac{1}{49} = -2$

b)  $\frac{\log_2 24 - \log_2 \sqrt{72}}{\log_3 18 - \log_3 \sqrt[3]{72}} = \frac{\log_2 2^{\frac{3}{2}}}{\log_3 3^{\frac{4}{3}}} = \frac{9}{8}$

c)  $\frac{\log_2 24 - \log_2 \sqrt{72}}{\log_3 18 - \log_3 \sqrt[3]{72}} = \frac{\log_2 2^{\frac{3}{2}}}{\log_3 3^{\frac{4}{3}}} = \frac{9}{8}$

**Giải Bài 2.16 trang 109 SBT toán 12 tập 1**

Tìm x, biết:

a)  $\log_5 x = 2\log_5 a - 3\log_5 b$

b)  $\log_{\frac{1}{2}} x = \frac{2}{3}\log_{\frac{1}{2}} a - \frac{1}{5}\log_{\frac{1}{2}} b$

**Lời giải:**

a)  $x = \frac{a^2}{b^3}$

b)  $x = \frac{a^{\frac{2}{3}}}{b^{\frac{1}{5}}}$

**Giải Bài 2.17 trang 109 SBT toán 12 tập 1**

a) Cho  $a = \log_3 15$ ,  $b = \log_3 10$ . Hãy tính  $\log_{\sqrt{3}} 50$  theo a và b.

b) Cho  $a = \log_2 3$ ,  $b = \log_3 5$ ,  $c = \log_7 2$ . Hãy tính  $\log_{140} 63$  theo a, b, c.

**Lời giải:**

a) Ta có:

$$a = \log_3 15 = \log_3 (3 \cdot 5) = \log_3 3 + \log_3 5 = 1 + \log_3 5$$

$$\text{Suy ra } \log_3 5 = a - 1$$

$$b = \log_3 10 = \log_3 (2 \cdot 5) = \log_3 2 + \log_3 5$$

$$\text{Suy ra } \log_3 2 = b - \log_3 5 = b - (a - 1) = b - a + 1$$

Do đó:

$$\log_{\sqrt{3}} 50 = \log_3^{0.5} (2 \cdot 5^2) = 2\log_3 2 + 4\log_3 5 = 2(b - a + 1) + 4(a - 1) = 2a + 2b - 2$$

b) Ta có:

$$\begin{aligned} \log_{140}63 &= \log_{140}(32.7) = 2\log_{140}3 + \log_{140}7 \\ &= \frac{2}{\log_3 140} + \frac{1}{\log_7 140} = \frac{2}{\log_3(2^2 \cdot 5 \cdot 7)} + \frac{1}{\log_7(2^2 \cdot 5 \cdot 7)} \\ &= \frac{2}{2\log_3 2 + \log_3 5 + \log_3 7} + \frac{1}{2\log_7 2 + \log_7 5 + 1} \end{aligned}$$

Từ đề bài suy ra:

$$\log_3 2 = \frac{1}{\log_2 3} = \frac{1}{a}$$

$$\log_{0,5\pi} \log_7 5 = \log_7 2 \cdot \log_2 3 \cdot \log_3 5 = cab$$

$$\log_3 7 = \frac{1}{\log_7 3} = \frac{1}{\log_7 2 \cdot \log_2 3} = \frac{1}{ca}$$

Vậy

$$\log_{140} 63 = \frac{2}{\frac{2}{a} + b + \frac{1}{ca}} + \frac{1}{2c + cab + 1} = \frac{2ac + 1}{abc + 2c + 1}$$

►► CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về giải bài tập **SBT toán 12 tập 1 Bài 3: Lôgarit**, file PDF hoàn toàn miễn phí.