

Logaritmusos egyenletrendszerek

I. Bemelegítés 😊

$$\begin{cases} 5x - 3y = -6 \\ 4x + 5y = 47 \end{cases} \quad (x = 3; y = 7)$$

II. Oldd meg az alábbi logaritmusos egyenletrendszereket!

$$1.) \quad \begin{cases} \lg x - \lg y = 7 \\ \lg x + \lg y = 5 \end{cases} \quad (x = 10^6; y = 0,1)$$

$$2.) \quad \begin{cases} \lg x + 5 \cdot \lg y = 7 \\ 3 \cdot \lg x - 2 \cdot \lg y = 4 \end{cases} \quad (x = 100; y = 10)$$

$$3.) \quad \begin{cases} \lg(x + y) = 2 \cdot \lg x \\ \lg x = \lg 2 + \lg(y - 1) \end{cases} \quad (x = 2, y = 2)$$

$$4.) \quad \begin{cases} \lg x - \lg y = 2 \\ x - 10y = 900 \end{cases} \quad (x = 1000, y = 10)$$

$$5.) \quad \begin{cases} 5 \cdot \lg x + 3 \cdot \lg y = 2 \\ 2 \cdot \lg x - \lg y = 3 \end{cases} \quad (x = 10, y = 0,1)$$

$$6.) \quad \begin{cases} \lg(x^2 + y^2) = 2 - \lg 5 \\ \lg(x + y) + \lg(x - y) = \lg 1,2 + 1 \end{cases} \quad (x_1 = 4; y_1 = 2; x_2 = 4; y_2 = -2)$$

$$7.) \quad \begin{cases} 2 \cdot \log_3 x - \log_3 y = 2 - \log_3 2 \\ 0,2 \sqrt{2x - y - 2,5} = 1 \end{cases} \quad (x_1 = 1,5; y_1 = 0,5; x_2 = 7,5; y_2 = 12,5)$$

$$8.) \quad \begin{cases} 5 \cdot \lg y = 19 - \lg x \\ 3 \cdot \lg x + 4 \cdot \lg y = 13 \end{cases} \quad (x = 10; y = 10000)$$

$$9.) \quad \begin{cases} 7 \cdot \log_2 x - \log_5 y = 13 \\ 3 \cdot \log_5 y + 4 \cdot \log_2 x = 11 \end{cases} \quad (x = 4; y = 5)$$

$$10.) \quad \begin{cases} 3 \cdot \log_2 y + 4 \cdot \log_2 y = -1 \\ 5 \cdot \log_5 x - 2 \cdot \log_2 y = 16 \end{cases} \quad (x = 4; y = 1/8)$$