

§8. HỆ PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ LÔGARIT

Giải các hệ phương trình sau (từ bài 2.112 đến 2.118).

$$2.112. \text{ a) } \begin{cases} x + y = 11 \\ \log_2 x + \log_2 y = 1 + \log_2 15 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} \log(x^2 + y^2) = 1 + \log 8 \\ \log(x + y) - \log(x - y) = \log 3. \end{cases}$$

$$2.113. \text{ a) } \begin{cases} 3^x \cdot 2^y = 972 \\ \log_{\sqrt{3}}(x - y) = 2 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} x + y = 25 \\ \log_2 x - \log_2 y = 2. \end{cases}$$

$$2.114. \text{ a) } \begin{cases} 3^x + 3^y = 4 \\ x + y = 1 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 3^{-x} + 3^{-y} = \frac{4}{9} \\ x + y = 3. \end{cases}$$

$$2.115. \text{ a) } \begin{cases} 2^x + 5^{x+y} = 7 \\ 2^{x-1} \cdot 5^{x+y} = 5 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} x^2 - y^2 = 3 \\ \log_3(x + y) - \log_5(x - y) = 1. \end{cases}$$

88

$$2.116. \text{ a) } \begin{cases} \log^2 x = \log^2 y + \log^2 xy \\ \log^2(x - y) + \log x \log y = 0 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 3^{\log x} = 4^{\log y} \\ (4x)^{\log 4} = (3y)^{\log 3}. \end{cases}$$

$$2.117. \text{ a) } \begin{cases} 4^{\log_3 xy} = 2 + (xy)^{\log_3 2} \\ x^2 + y^2 - 3x - 3y = 12 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} y = 1 + \log_2 x \\ x^y = 64. \end{cases}$$

$$2.118. \text{ a) } \begin{cases} 9x^2 - 4y^2 = 5 \\ \log_5(3x + 2y) - \log_3(3x - 2y) = 1 ; \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 5^{\ln x} = 6^{\ln y} \\ (6x)^{\ln 6} = (5y)^{\ln 5}. \end{cases}$$