

$$(93) \quad 1) \begin{cases} \lg x - \lg y = 2 \\ x - 10y = 900 \end{cases}$$

область допустимых значений $x > 0, y > 0$

$$\lg(x/y) = \lg 100$$

$$x/y = 100$$

$$\begin{cases} \frac{x}{y} = 100, x = 100y \\ x - 10y = 900 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{подставим в систему} \\ \text{решим методом} \\ \text{вычитания} \end{array}$$

$$x - (x - 10y) = 100y - 900;$$

$$10y = 100y - 900$$

$$90y = 900; \quad y = 10 \Rightarrow x = 100y = 100 \cdot 10 = 1000;$$

Ответ $(1000; 10)$

$$2) \begin{cases} \log_3 x + \log_3 y = 2 \\ x^2 y - 2y + 9 = 0 \end{cases}$$

область допустимых значений $x > 0, y > 0$

$$\left(\frac{9}{y}\right)^2 y - 2y + 9 = 0;$$

$$\frac{81}{y} - 2y + 9 = 0;$$

$$2y^2 - 9y - 81 = 0; \quad D = 81 + 648 = 729; \quad y = \frac{9 \pm 27}{4}$$

$$y_1 = -4,5 \text{ не подходит } y > 0$$

$$y_2 = 9, \quad x_2 = \frac{9}{y_2} = \frac{9}{9} = 1.$$

Ответ $(1; 9)$

— — — — —