

2010年3科型第15問

15 正の数 x, y に対して

$$\log_2 x + \log_2 y = 4, \quad 2^x \times 2^y = 1024$$

であるとき、次の値を求めよ。

(1) $xy = \boxed{16}$

(2) $x + y = \boxed{10}$

(1) $\log_2 x + \log_2 y = 4$ より

$$\log_2 xy = 4$$

$$\therefore xy = 2^4$$

$$\therefore xy = 16$$

(2) $2^x \times 2^y = 1024$ より

$$2^{x+y} = 2^{10}$$

$$\therefore x + y = 10$$