



2014年文系第2問



2 次の問いに答えなさい。

- (1) $2 \cdot 8^{2x} - 3 \cdot 8^x - 2 = 0$ を満たす x を求めなさい。
 (2) $y > 0$ とする。 $2(\log_2 y)^2 - 3\log_2 y - 2 = 0$ を満たす y を求めなさい。
 (3) $0 \leq z \leq 2\pi$ とする。 $2\sin^2 z - 3\sin z - 2 = 0$ を満たす z を求めなさい。

$$(1) t = 8^x \quad (t > 0) \text{ とおくと.} \quad \begin{matrix} 2x+1 \\ 1-2 \end{matrix}$$

$$2 \cdot t^2 - 3t - 2 = 0$$

$$\therefore (2t+1)(t-2) = 0 \quad t > 0 \text{ より } t = 2$$

$$\therefore 8^x = 2 \quad \underline{x = \frac{1}{3}} //$$

$$(2) t = \log_2 y \text{ とおくと}$$

$$2t^2 - 3t - 2 = 0$$

$$\therefore (1) \text{ より. } t = -\frac{1}{2}, 2$$

$$\therefore \log_2 y = -\frac{1}{2}, 2 \quad \therefore y = \frac{\sqrt{2}}{2}, 4 //$$

$$(3) (1) \text{ より}$$

$$t = \sin z \text{ とおくと. } (-1 \leq t \leq 1) \quad t = -\frac{1}{2}, 2$$

$$\therefore \sin z = -\frac{1}{2} \quad \underline{z = \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi} //$$

