

関数 $y = \frac{1}{3} \log_2 x$ のグラフは、指数関数 $y = \boxed{\text{オ}}^x$ のグラフを直線 $y = x$ に関して対称に移したものである。

(17 西南学院大 文系 1(1)(iii))

【答】

オ
8

【解答】

$$y = \frac{1}{3} \log_2 x \text{ より}$$

$$\log_2 x = 3y \iff 2^{3y} = x$$

x と y を入れかえると

$$y = 2^{3x} = 8^x$$

が得られる。

よって、 $y = \frac{1}{3} \log_2 x$ のグラフは、 $y = 8^x$ のグラフを直線 $y = x$ に関して対称に移したものである。 ……(答)