

2015年 経済学部 第1問

1 4つの実数

$$\log_3 5, \log_5 3, \sin 350^\circ, \sqrt{\frac{3}{5}}$$

を小さいものから順に並べよ。ただし、必要ならば、 $\log_{10} 2 = 0.30$, $\log_{10} 3 = 0.48$ としてよい。

$$\log_3 5 > 1, 0 < \log_5 3 < 1, \sin 350^\circ < 0, 0 < \sqrt{\frac{3}{5}} < 1 \text{ より.}$$

$\log_5 3$ と $\sqrt{\frac{3}{5}}$ の大小を比較すればよい

$$\log_5 3 = \frac{\log_{10} 3}{\log_{10} 5} = \frac{0.48}{1 - 0.30} = \frac{24}{35} < 0.7$$

$$\sqrt{\frac{3}{5}} = \sqrt{0.6} > 0.7$$

$$\therefore \sin 350^\circ < \log_5 3 < \sqrt{\frac{3}{5}} < \log_3 5$$