

1

- (1) $x > 0$ において, 関数 $\frac{\log x}{x}$ の増減を調べよ. ただし, $\log x$ は x の自然対数である.
- (2) 正整数 a, b の組で, $a^b = b^a$ かつ $a \neq b$ を満たすものをすべて求めよ.
- (3) $3^x = x^3$ を満たす正の有理数は, 3 以外には存在しないことを示せ.