

次の問いに答えよ。

- (1) $\log_{10} 3$ は無理数であることを証明せよ。
- (2) $\frac{6}{13} < \log_{10} 3 < \frac{1}{2}$ が成り立つことを示せ。
- (3) 3^{26} の桁数を求めよ。

[新潟大]