

(入試演習)

指数・対数と特定の位の数字

問題 次の問いに答えよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$, $\log_{10} 7 = 0.8451$, $\log_{10} 11 = 1.0414$ とする。

- (1) 3^{20} の 1 の位の数字を求めよ。
- (2) n を自然数とし、 3^n が 21 桁で 1 の位の数字が 7 となるとき、 n の値を求めよ。
- (3) 7^{70} の最高位の数字を求めよ。
- (4) 7^{70} の最高位の次の位の数字を求めよ。