

2 以下の問いに答えよ。

(1) n を自然数とするとき, 2^n を 7 で割った余りを求めよ。

(2) 自然数 m は, 2 進法で 101 が 6 回連続する表示

$$101101101101101101_{(2)}$$

をもつとする。 m を 7 で割った余りを求めよ。