

42

('11 島根大)

【難易度】… |難|

m を自然数とする. $2^m!$ が 2^n で割り切れる自然数 n の最大値を $N(m)$ とおくととき, 次の問いに答えよ.

- (1) $N(5)$ を求めよ.
- (2) $N(m)$ を m の式で表せ.
- (3) $N(m)$ が素数ならば, m も素数であることを証明せよ.