

21 ('15 九州大)

【難易度】…標準

以下の問いに答えよ。

- (1) n が正の偶数のとき, $2^n - 1$ は 3 の倍数であることを示せ。
- (2) n を自然数とする. $2^n + 1$ と $2^n - 1$ は互いに素であることを示せ。
- (3) p, q を異なる素数とする. $2^{p-1} - 1 = pq^2$ を満たす p, q の組をすべて求めよ。