



2015年理系第5問

5 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.