

2014年工学部第2問

2 初項1, 公比2の等比数列を, 次のように第 $n$ 群が $n$ 個の数から成るように分ける.

(1), (2,  $2^2$ ), ( $2^3$ ,  $2^4$ ,  $2^5$ ), ( $2^6$ ,  $2^7$ ,  $2^8$ ,  $2^9$ ), ...

このとき以下の問いに答えよ.

- (1)  $2^{30}$  は第何群に属するかを求めよ.
- (2) 第 $n$ 群の最初の項を求めよ.
- (3) 第 $n$ 群に属する項の総和を求めよ.