

21 ('14 信州大)

【難易度】 … 標準

n を 0 以上の整数とする . $n + 1$ 個の自然数 $2^0, 2^1, \dots, 2^n$ の中に , 最上位の桁の数字が 1 であるものはいくつあるか . ただし , x を超えない最大の整数を表す記号 $[x]$ を用いて解答してよい .

注 : 例えば 2014 の最上位の桁の数字は 2 であり , 14225 の最上位の桁の数字は 1 である .