

2015年理工第4問

4 自然数を2個以上の連続する自然数の和で表すことを考える．たとえば，42は $3 + 4 + \dots + 9$ のように2個以上の連続する自然数の和で表せる．次の問いに答えよ．

- (1) 2020を2個以上の連続する自然数の和で表す表し方をすべて求めよ．
- (2) a を0以上の整数とするとき， 2^a は2個以上の連続する自然数の和で表せないことを示せ．
- (3) a, b を自然数とするとき， $2^a(2b + 1)$ は2個以上の連続する自然数の和で表せることを示せ．