

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.