

3 1 から  $n$  までの番号をつけた  $n$  枚のカードがある．これら  $n$  枚のカードを  $A, B, C$  の 3 つの箱に分けて入れる．ただし，どの箱にも少なくとも 1 枚は入れるものとする．

- (1) 入れ方は全部で何通りあるか．
- (2) 自然数  $l$  は  $2l \leq n$  をみたすとする． $1 \leq k \leq l$  である各整数  $k$  について  $2k - 1$  と  $2k$  の番号のカードをペアと考える．どれかの箱に少なくとも 1 つのペアが入る場合の数を  $n$  と  $l$  を用いて表せ．