標37　P94

(1)　(n−1)群までの項数は

$$1+2+3+\cdots+(n-1)=\sum_{k=1}^{n-1}k$$
$$=\frac{1}{2}(n-1)\{(n-1)+1\}$$
$$=\frac{1}{2}n(n-1)$$

$\sum_{k=1}^{n}k=\frac{1}{2}n(n+1)$

$\sum_{k=1}^{n-1}k$ なので　n に $n-1$ を代入

よって　n 群の最初の項の項数は

$\frac{1}{2}n(n-1)+1$　…①

もとの奇数の列の数列の一般項は

$2n-1$　…②

よって　①の第$\{\frac{1}{2}n(n-1)+1\}$項は

①を②に代入して

$$2\left\{\frac{1}{2}n(n-1)+1\right\}-1$$
$$=n(n-1)+2-1$$
$$=n^2-n+1$$

$\therefore\ n^2-n+1$

(2)　(1)より第15群の最初の項は

$$n^2-n+1=(15)^2-15+1$$
$$=211$$

よって第15群は

$$\underbrace{211,\ 213,\ 215,\ \cdots\cdots}_{\text{全部で15個}}$$

よって　初項211，公差2，項数15の数列の和を考えて

$$S=\frac{1}{2}n\{2a+(n-1)d\}$$
$$=\frac{1}{2}\cdot 15\{2\cdot 211+(15-1)\cdot 2\}$$
$$=\frac{15}{2}\{422+28\}$$
$$=3375$$

$\therefore\ 3375$