2010年 経済・地域政策 第3問

3 数列 $2\cdot1^2$，$-2\cdot2^2$，$2\cdot3^2$，$-2\cdot4^2$，$2\cdot5^2$，$\cdots$ において，この数列の第 n 項を a_n，初項から第 n 項までの和を S_n とするとき，以下の問に答えよ．ただし，n は自然数とする．

(1) a_n を求めよ．

(2) $n=2k$ のとき，S_n を求めよ．ただし，k は自然数とする．

(3) $n=2k-1$ のとき，S_n を求めよ．ただし，k は自然数とする．