信州大学

2015年 理学部 第4問

$\boxed{4}$ nを自然数とする.

(1) n以下の非負の整数kについて，関数$x(1+x)^n$の導関数のx^kの係数を求めよ.

(2) $\displaystyle\sum_{k=0}^{n}(k+1)^2{}_n\mathrm{C}_k=(n+1)(n+4)2^{n-2}$を示せ.