信州大学

2015年 医学部 第3問

$\boxed{3}$ 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.