

5 $f(x)$ は実数を係数とする x の多項式とする .

(i) すべての整数 k について , $f(k)$ が整数であるための必要十分条件は , $f(0)$ が整数であって , すべての整数 k について , $f(k) - f(k - 1)$ が整数となることである .
これを証明せよ .

(ii) $f(x) = ax^2 + bx + c$ のとき , すべての整数 k について , $f(k)$ が整数となるために , 係数 a, b, c がみたすべき必要十分条件を求めよ .