

2  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx$  を  $x$  の 3 次式とする . すべての整数  $n$  に対して  $f(n)$  が整数になるための必要十分条件は , 適当な整数  $p, q, r$  をとると ,

$$f(x) = \frac{p}{6}x(x+1)(x+2) + \frac{q}{2}x(x+1) + rx$$

と表されることであることを示せ .