

2012年 環境情報学部 第5問

5 集合  $\{1, 2, 3, \dots, n\}$  の部分集合の中で、連続する自然数を含まない部分集合の個数を  $f(n)$  とする。ただし空集合は連続する自然数を含まない部分集合とする。たとえば  $n = 4$  のとき、 $\{1, 3, 4\}$  は連続する自然数を含む部分集合、 $\{2\}$  や  $\{1, 3\}$  は連続する自然数を含まない部分集合である。このとき  $f(1) = \boxed{(101)}$ 、 $f(2) = \boxed{(102)}$ 、 $f(3) = \boxed{(103)}$  となる。 $n \geq 3$  のとき

$$f(n) = f(n-1) + \boxed{(104)} f(n - \boxed{(105)})$$

である。 $f(10) = \boxed{(106)} \boxed{(107)} \boxed{(108)}$  となる。