

## C 言語 演習問題 (5) — for 文

阿萬 (4 号館 803 号室)  
aman@cs.ehime-u.ac.jp

1. 自然数  $n$  を読み込み,

$$\sum_{k=1}^n k$$

を出力するプログラムを作りなさい。ただし, for 文による繰り返しを使うこと。

2. 自然数  $n$  を読み込み,  $n!$  ( $n$  の階乗) を出力するプログラムを作りなさい。  
3. 自然数  $n$  を読み込み, # を  $n$  個出力するプログラムを作りなさい。ただし, # は 10 個ごとに改行して表示すること。

(例)

```
n = ? 15 ↵  
#####  
#####
```

4. 自然数  $n$  を読み込み, 引き続いて  $n$  個の実数を読み込んで, それらの実数の合計値と平均値を出力するプログラムを作りなさい。

(例)

```
n = ? 3 ↵  
157 ↵  
-30 ↵  
50 ↵  
177, 59.000000
```

5. 自然数  $n$  を読み込み, 次式で与えられる  $a_n$  の値を出力するプログラムを作りなさい。

$$a_n = \left(1 - \frac{1}{2^2}\right) \left(1 - \frac{1}{3^2}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$$

[ 参考 ]

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \frac{1}{2}$$