

## Ex26 (2023/05/09)

正方行列A,Bの積を求める関数を作成しなさい。

この関数を用いて、正方行列Cの要素と正の整数nを入力、正方行列Cのn乗( $n > 1$ )で求められる行列を出力しなさい。行列は4x4とする。

(行列Cの要素はscanf関数で1変数1行で入力するとし、その順については次スライドを参照)

Ex 19で作成したプログラムを改良して関数としてもよい。

`void func(float a[][4], float b[][4], float seki[][4])`で実行行列a, bはmain関数内で定義することとする。

# Ex26 (2023/05/09)

正方行列Cの要素と正の整数nは、右図の書式に従って(入力は緑色の文字として)処理するものとする。

```
C[0][0]=1.0  
C[0][1]=2  
C[0][2]=3  
C[0][3]=4  
C[1][0]=1  
C[1][1]=2  
C[1][2]=3  
C[1][3]=4  
C[2][0]=1.0  
C[2][1]=2.0  
C[2][2]=3.0  
C[2][3]=4.0  
C[3][0]=1  
C[3][1]=2  
C[3][2]=3  
C[3][3]=4  
n=2
```

# Ex27 (2023/05/09)

次の式をニュートン法で解きなさい。

$$x^3 + x - 1 = 0$$

なお、収束の条件は0.001以下とする。

参考：

| n | $x_n$ | 分子 | 分母 | $x_{n+1}$ |
|---|-------|----|----|-----------|
| 1 | 1     |    |    |           |
| 2 |       |    |    |           |
| 3 |       |    |    |           |

# Ex28 (2023/05/09)

Ex27の式を改良逐次法で求めなさい。

$$x^3 + x - 1 = 0$$

なお、収束の条件は0.001以下とする。