

小テスト補足

- 小テスト前（順を追って実施します）
 - (1) 他のすべてのアプリを終了せよ
 - (2) 資料配布フォルダの **10_exam** フォルダをデスクトップにコピーせよ
 - (3) フォルダ名を、年-組-番号に変更せよ
 - (4) examAとexamBをProcessingで起動せよ
 - (5) examAに名前と年組番号を記入してキーボードから手を離し、保存せよ
 - (6) examAの名前と年組番号をマウスでコピーせよ
 - (7) examBに作成者と年組番号をマウスでペーストし、プログラムを保存せよ
- 小テスト中
 - 各プログラムは、毎回実行する前には必ず保存するようにせよ
 - 不正が疑われるような行動はしないようにせよ
 - ファイルアクセスの履歴はすべて記録されていますし、前方監視しています
 - 小テスト終了までにプログラムを保存しProcessingを終了せよ
- 小テスト後
 - 指定の時間までに年-組-番号フォルダを提出せよ。その際、キーボードには触れないようにせよ
 - 他人のフォルダに提出しないように注意せよ
 - 保存されておらず中身の無いファイルが提出されている事もありますので注意

第10回 小テスト: examB

- 入力した値の階乗の計算を行う関数を作り, その計算結果を返すようにせよ. また, 1から10までについて階乗の結果を標準出力せよ
- ある自然数 n の階乗 ($n!$) は, 1から n までの数字を掛けあわせた値
- 引数は整数型の `num` にする
- 繰り返しを使って計算する!

```
void setup()
{
  int i = 1;
  while(i <= 10)
  {
    println(i + "の階乗は" + factorial(i) + "です!");
    i++;
  }
}
```

プログラミング演習I (第10回)

この問題を出しますが、頭の中で考えるだけにし、実際にプログラムはしないでくださいね

発展② スケッチ名: MaclaurinCos

- $\cos x$ は下記の式にマクローリン展開可能 (テイラー展開の $a=0$ のもの) で多項式近似可能である。このマクローリン展開を行うための関数 `Maclaurin` を完成させよ。これを用いて $\cos x$ と近似できることを図示せよ。
- ただし、`Maclaurin` 関数は、入力を x の値と項数 (n) とし、その時の値を返すようにせよ。
- $$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \frac{x^8}{8!} - \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!} + \dots$$
- $f(x, n) = (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!}$ とすると
- $\text{Maclaurin}(x, n) = \sum_{i=0}^n f(x, i)$ となる

