

[13] 関数 (1) ~値による呼び出し~

演習49 整数 n を与えると, $n!$ (n の階乗) を求める関数`fact`を定義し, これを用いて, m 個の中から n 個をとりだす組み合わせ mCn を求めるプログラムを作成せよ.

※ m 個の中から n 個をとりだす組み合わせの数 x は, 次式で求められる.

$$x = \frac{m!}{n!(m-n)!}$$

演習50 三角形の3辺の長さを与えると, その面積を求める関数`hellon`を定義し, 三角形の面積を求めるプログラムを作成せよ. なお, a , b , c の値によっては三角形とない場合がある. そのような場合, 関数`hellon`は 0 を戻り値とするようにせよ.

※ヘロンの公式: 三角形の3辺の長さを a , b , c とするとき, 面積 s は次式で求められる.

$$p = \frac{a+b+c}{2}$$

$$s = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

ここで, $p(p-a)(p-b)(p-c)$ の値が負の場合は三角形にならないことになる.

演習51 正の整数を与えると, その数だけ ' * ' を表示する`aster`関数を定義せよ. この関数を用いて, 学生番号と得点 (10点満点) が入った`tokuten.dat`ファイルを読み込むと, 下図のような得点グラフを表示するプログラムを作成せよ.

<code>tokuten.dat</code>	2701	6	出力結果	No.	1...5...10
	2702	8		2701 :	*****
	2703	4		2702 :	*****
				2703 :	*****