

6 先週の quiz の解答例

```
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

double uniform(){
    return rand()/(RAND_MAX+1.0);
}

double myrandom1(){
    double r=uniform();
    return -sqrt(1.0-y);
}

double myrandom2(){
    double r=uniform();
    double y;
    if ( r < 1.0/2.0 ){
        y= -1.0 + sqrt(2.0*r);
    } else {
        y= 1.0 - sqrt(2.0*(1.0-r));
    }
    return y;
}
```

7 モンテカルロ数値積分

当り外れ法によるモンテカルロ数値積分で、4次元の半径1の球の体積を返す関数 `double area4(void)` を書こう。ただし、 $[0,1)$ 一様乱数を返す関数 `double uniform(void)` は与えられたものとして使ってよい。

時間と興味があれば、 n 次元の半径1の球の体積を返す関数 `double arean(int n)` を書こう。

⁰Copyright ©2003 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.

¹<http://sparrow.math.ryukoku.ac.jp/~hig/theorphys/> <http://hig3.net/> からいける。

²<mailto:hig@math.ryukoku.ac.jp>, <http://www.math.ryukoku.ac.jp/~hig/>,
へや 1-508, でんわ 077-543-7501