

【練習問題 3 . 2】 解答例

```

/* 数字を大きい順にならべる */
#include <stdio.h>
#define TRUE 1
#define FALSE 0
void getdata(float *);
void sort(float *);

void main( void )
{
    int i; float a[10];

    getdata(a);

    printf( "並べ換え前\n" );
    for ( i = 0 ; i < 10 ; ++i )
        printf( "%f\n", a[ i ] );

    sort(a);

    printf( "\n並べ換え後\n" );
    for ( i = 0 ; i < 10 ; ++i )
        printf( "%f\n", a[ i ] );
    exit( 0 );
}

void getdata(float *x) /* データを入力 */
{
    int i;

    printf("Enter 10 data: \n");
    for(i=0; i<10; i++)
        scanf("%f", &x[i]);
}

void sort(float *x) /* 大きい順に並べ換える */
{
    int i;
    float temp;
    int swapped;

    do {
        swapped = FALSE;
        for ( i = 0 ; i < 9 ; ++i )
            if ( x[i]<x[i+1])
            {
                temp =x[i];
                x[i] =x[i+1];
                x[i+1]=temp;
                swapped = TRUE;
            }
    } while( swapped ) ;
}

```

【練習問題3 . 5】 解答例

```
/* nPr, nCr */
#include <stdio.h>

long prob(int, int);
long comb(int, int);
long fact( int );

void main(void)
{
    int n=10, r;

    for( r=1; r<=10; r++ )
        printf("%2d %10ld %10ld\n", r, prob(n,r), comb(n,r) );
}

long prob( int n, int r)
{
    return( fact(n)/fact(n-r) );
}

long comb( int n, int r)
{
    return( fact(n)/(fact(r)*fact(n-r)) );
}

long fact( int n )
{
    if( n == 0 )
        return( 1 );
    else
        return( n * fact(n-1) );
}
```