

階乗を求める

ループで求める

```
#include<stdio.h>
unsigned int factorial( unsigned int n)
{
    unsigned int result = 1;
    while(n != 0) result *= n, --n;
    return result
}
int main( void )
{
    int n;
    printf("nを入力：");
    scanf("%d", &n);
    printf("%dの階乗は%d\n", n, factorial(n));
    return 0;
}
```

階乗を求める(再帰)

再帰で求める

```
#include<stdio.h>
unsigned int factorial( unsigned int n)
{
    return n == 0 ? 1 : n * factorial(n-1);
}
int main( void )
{
    int n;
    printf("nを入力：");
    scanf("%d", &n);
    printf("%dの階乗は%d\n", n, factorial(n));
    return 0;
}
```

素数判定

<http://pc8.2ch.net/test/read.cgi/tech/1165190320/146>

2以上の整数を読み込み素数であるかどうかを判定する文をつくる

```
#include<stdio.h>
#include<stdbool.h>

typedef unsigned int uint;
bool isPrime( uint n )
{
    uint i;
    if( n < 2 ) return false;
    if( n == 2 ) return true;
    if( n%2 == 0 ) return false;
    for( i = 3; i * i <= n; i += 2 ) if( n%i == 0 ) return false;
    return true;
}

int main() {
    int n;
    scanf("%d", &n);
```

```
if(isPrime(n)){
    printf("素数\n");
}else{
    printf("素数ではない\n");
}
return 0;
}
```

FizzBuzz問題

```
#include<stdio.h>

char *fizzBuzz( int n )
{
    static char buffer[BUFSIZ];
    return n % 15 == 0 ? "FizzBuzz":
           n % 3  == 0 ? "Fizz":
           n % 5  == 0 ? "Buzz":
           (sprintf(buffer, "%d", n), buffer);
}

int main()
{
    for( int i = 0; i != 100; ++i )
    {
        fputs( fizzBuzz( i ), stdout );
    }
    return 0;
}
```

```
#include<stdio.h>
int main(){
    int i, f;
    for(i=1; i<=100; ++i){
        f = 1;
        if(i%3 == 0){ printf("Fizz"); f = 0; }
        if(i%5 == 0){ printf("Buzz"); f = 0; }
        if(f){ printf("%d", i); }
        putchar(' \n');
    }
    return 0;
}
```