

問 1 (解答例)

略

```
int a_0, d;    /*(1)*/
```

```
int i;
```

```
int n;
```

```
printf("a_0=");
```

```
scanf("%d", &a_0);    /*(2)*/
```

```
printf("d=");
```

```
scanf("%d", &d);    /*(3)*/
```

```
printf("n=");
```

```
scanf("%d", &n);    /*(4)*/
```

- for文を用いて等差数列を計算し、その値を画面に表示する命令



```
for(i = 1; i <= n; i++)    /*(5)*/
```

```
{
```

```
printf("a_%d=%d¥n", i, a_0 + d * i);  
/*(6)*/
```

```
}
```

略

問2 (解答例1)

a=0は計算可能だが、b=0は計算できない
bが0でないことを保証した後に
a%bもしくはa/bを計算する必要がある。

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

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a, b, r;
```

```
    printf("a=");
```

```
    scanf("%d", &a);
```

```
    printf("b=");
```

```
    scanf("%d", &b);
```

```
    if(a >= 0 && b > 0){
```

```
        r = a % b;
```

```
        if(r == 0){
```

```
            printf("%d / %d = %d¥n", a, b, a/b);
```

```
        } else {
```

```
            printf("%d / %d = %d ... %d", a, b, a/b, r);
```

```
        }
```

```
    } else {
```

```
        printf("error¥n");
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

問2 (解答例 2 (推奨しない))

if(a%b==0 && a>=0 && b>0)はb=0でエラーとなる

```
if(a>=0 && b>0 && a%b==0)
{
    printf("%d / %d = %d¥n",a ,b ,a/b);
}

else if(a>=0 && b>0 && a%b!=0)
{
    printf("%d / %d = %d ... %d¥n",a ,b ,a/b ,a%b);
}

else
{
    printf("error¥n");
}
```

問3 (解答例)

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    float x, y = 1;
    int n, i;

    printf("x=");
    scanf("%f", &x);

    printf("n=");
    scanf("%d", &n);

    if(n >= 0){
        for(i = 0; i < n; i++){
            y *= x;
        }
    } else {
        for(i = 0; i < -n; i++){
            y /= x;
        }
    }

    printf("%f^%d = %f¥n", x, n, y);
    return 0;
}
```

1で初期化

0の場合y=1のまま

掛け算繰り返し

そうでない負の場合

割り算繰り返し

xは実数

nは整数

問4 (解答例)

```
int n = 0;
```

(中略)

```
for(a = 10; a <= 99; a++){
```

```
    for(b = 10; b <= 99; b++){
```

```
        for(c = 10; c <= 99; c++){
```

条件 : $a < b < c$

```
            if(a < b && b < c && a*a + b*b == c*c){
```

```
                printf("%d^2 + %d^2 = %d^2\n", a, b, c);
```

```
                n++;
```

```
            }
```

(以下, 略)

- 2桁の整数 : 10~99
- 3重ループで10~99の範囲で a, b, c の全組合せを調べる

問4 (別解)

条件 $a < b < c$ を満たすように
ループの範囲を設定

```
for(a = 10; a <= 99; a++){
```

```
    for(b = a+1; b <= 99; b++){
```

```
        left = a*a + b*b;
```

```
        for(c = b+1; c <= 99; c++){
```

```
            if(left == c*c){
```

```
                printf("%d^2 + %d^2 = %d^2\n", a, b, c);
```

```
                n++;
```

```
                break;
```

```
            }
```

```
        }
```

(以下, 略)

← b: $a+1 \sim 99 \Rightarrow a < b$

← 左辺の値

← c: $b+1 \sim 99 \Rightarrow b < c$

← これ以上のcの値を調べる必要はない
ので次の組合せへ ($left < c^2$ のため)