

解答

解答とは言っても一例にすぎません。若干異なっていたとしてもプログラムが動きさえすれば問題ありません。

・ソフトゼミ A 練習問題解答

1. 入力した数が 15 以上かどうか判定するプログラムを作ってください。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int x;
    printf("整数を一つ入力してください:");
    scanf("%d",&x);

    if(x>=15){
        printf("入力された値は 15 以上です¥n");
    }
    else{
        printf("入力された値は 15 より小さいです¥n");
    }

    return 0;
}
```

2. 入力した数が 7 の倍数かどうか判定するプログラムを作ってください。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int x;
    printf("整数を 1 つ入力してください:");
    scanf("%d",&x);
    if(x%7){
        printf("入力された数は 7 の倍数ではありません¥n");
    }
    else{
        printf("入力された数は 7 の倍数です¥n");
    }

    return 0;
}
```

・ ソフトゼミ A 追加問題解答

1. 正の数と負の数と 0 を判定してください。

・ 数値を入力してその値が正、負、0 のどれであるか判定して出力します。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int x;
    printf("整数を 1 つ入力してください:");
    scanf("%d",&x);
    if(x>0){
        printf("入力した数は正の数です¥n");
    }
    else if(x<0){
        printf("入力した値は負の数です¥n");
    }
    else{
        printf("入力した値は 0 です¥n");
    }

    return 0;
}
```

2. 数値を二つ入力して、その二つの和、差、積、商、余りを出力してください。

- 小数点型では余りが計算できないので、入力する数はどちらも整数型です。
- 割る数が 0 のときは除算と余りの計算をさせないようにしています。言うまでもないと思いますが、理由はゼロ割りが定義できないからです。これを忘れるとプログラムが停止してしまう場合があるので気をつけましょう。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int x,y;
    printf("整数を入力してください\n");
    printf("x = ");
    scanf("%d",&x);
    printf("y = ");
    scanf("%d",&y);

    printf("%d + %d = %d\n",x,y,x+y); //和
    printf("%d - %d = %d\n",x,y,x-y); //差
    printf("%d * %d = %d\n",x,y,x*y); //積
    if(y==0){
        printf("割る数が 0 なので商と余りは計算できません\n");
    }
    else{
        printf("%d / %d = %d\n",x,y,x/y); //商
        printf("%d %% %d = %d\n",x,y,x%y); //あまり
    }

    return 0;
}
```

3. 数値を一つ入力して、奇数か偶数かを判定した後偶数の場合 1 の位が 0 かどうか判定してください。
- 偶奇を判定するので入力する値は整数とします.
 - 偶数か奇数かは 2 で割り切れるかどうかで決まります.
 - 問題では「1 の位が 0 かどうかの判定をする」となっていますが 1 の位の値をそのまま表示することにします.
 - 入力した数の 1 の位は 10 で割った余りを計算すればわかります.

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int x;
    printf("整数を 1 つ入力してください\n");
    scanf("%d",&x);

    if(x%2){
        printf("入力した値は奇数です\n");
    }
    else{
        printf("入力した値は偶数です\n");
        printf("1 の位は%d です\n",x%10);
    }
    return 0;
}
```

・ソフトゼミ▽ 解答

もしかしたら問題の意味を理解することのほうが難しかったかもしれません。

```
#include<stdio.h>
int main(void){
    int n,m; //n は一つ目の値、 m は二つ目の値
    scanf("%d",&n);          //一つ目の値の入力
    if(n > 0){                //一つ目の値が正の時
        printf("%d¥n",n); //そのまま出力
    }
    else if(n == 0){         //0の時
        printf("%d¥n",n); //そのまま出力
    }
    else{                    //負の時
        scanf("%d",&m); //二つ目の値の入力
        if(m > 0){          //二つ目の値が正の時
            printf("%d¥n",m - n); //正の値から負の値を引くことで正の値に
        }
        else if(m == 0){    //0の時
            printf("%d¥n",n * (-1)); //一つ目は負なので-1 をかければ絶対値
        }
        else{              //両方負の時
            if(n > m){      //一つ目の方が大きかったら
                printf("%d¥n",n - m); //正になるように差をだす
            }
            else if(n == m){ //同じ値の時
                printf("%d¥n",n * m); //かければ平方となる
            }
            else{          //二つ目の方が大きい時
                printf("%d¥n",m - n); //正になるように差をだす
            }
        }
    }
    return 0;
}
```