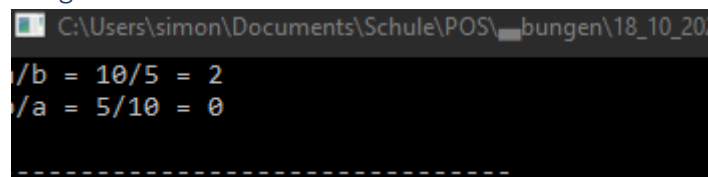


## Übungen zu binären Operationen und unären Operationen

### Übung 3.5.1

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. int main (){
4.     short a=10, b=5;
5.     printf("a/b = %d/%d = %d \n",a,b,a/b);
6.     printf("b/a = %d/%d = %d \n",b,a,b/a);
7.     return 0;
```

Ausgabe:



```
C:\Users\simon\Documents\Schule\POS\Übungen\18_10_2021
a/b = 10/5 = 2
b/a = 5/10 = 0
-----
```

5/10=0, weil der Datentyp Short eine Ganzzahl ist, das Ergebnis der Operation aber eine Fließkommazahl ist.

### Übung 3.5.2

```
1. #include <stdio.h>
2. int main (){
3.     short a, b,c;
4.     a= 200, b= 300;
5.     c=a*b;
6.     printf("a*b = %d*d = %d \n",a,b,a*b);
7.     printf("a* = %d*d = %d \n",a,b,c);
8.     return 0;
9. }
10.
11.
12.
```

## Ausgabe

```
C:\Users\simon\Documents\Schu
a*b = 200*300 = 60000
a* = 200*300 = -5536
-----
Process exited after 0.050
```

-5536, weil der Wertebereich des Datentyps Short nur bis 32767 reicht.

## Übung 3.5.3

```
1. #include <stdio.h>
2.
3. int main (){
4.     int a = 1280;
5.     int b = 15;
6.     printf("%d / %d = %d + %dR\n",a,b,a/b,a%b);
7.     return 0;
8. }
9.
```

Aufgabe unklar.

## Übung 3.6.1

```
1. int main (){
2.     int a, b, c;
3.     a = 3, b = 7;
4.     c = a++*--b;
5.     printf("%d\n", c);
6.     a = 3, b = 7;
7.     c = ++a*b--;
8.     printf("%d\n", c);
9.     return 0;
10. }
11.
```

## Ausgabe

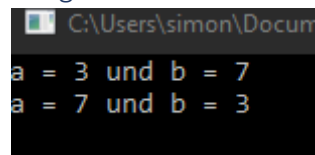
```
C:\Users\simon\Documents\Schule\POS\Übungen\18_10_2021.exe
18
28
-----
Process exited after 0.03719 seconds with return value 0
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .
```

Ausgabe liegt an den Dekrements- bzw. Inkrementszeichen. Einmal wird zuerst addiert, dann subtrahiert, dann andersrum.

### Übung 3.6.2

```
1. int main (){
2.     int a, b, c;
3.     a = 3, b = 7;
4.     printf("a = %d und b = %d\n", a, b);
5.     c = a;
6.     a = 3, b = 7;
7.     a = b;
8.     b = c;
9.     printf("a = %d und b = %d\n", a, b);
10.    return 0;
11. }
12.
```

Ausgabe:



```
a = 3 und b = 7
a = 7 und b = 3
```

Ein Tauschalghorithmus.

### Übung 3.7.1

```
1. int main (){
2.     int a = 3;
3.     float b = 10.0;
4.     printf("a = %.1f, b = %.1f\n", a, b);
5.     printf("a = %.1f, b = %.1f\n", (float) a, b);
6.     printf("a*b = %d\n", a*b);
7.     printf("a*b = %d\n", a*(int) b);
8.     return 0;
9. }
10.
```

Ausgabe:

```
a = 0.0, b = 10.0  
a = 3.0, b = 10.0  
a*b = 0  
a*b = 30
```