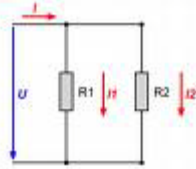
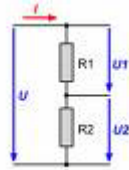


1) Wahlweise soll der Gesamtwiderstand ( $R_g$ ) zweier parallel oder in Reihe geschalteter Widerstände ( $R_1, R_2$ ) nach Eingabe der beiden Widerstandswerte berechnet werden.

Parallelschaltung:  $R_g = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$



Reihenschaltung:  $R_g = R_1 + R_2$



Eingabe: P (Parallelschaltung, R oder ein beliebiges Zeichen bedeutet Reihenschaltung)

Ausgabe: Widerstandswert mit Einheit (zwei Nachkommastellen)

### Aufgabenstellung 1

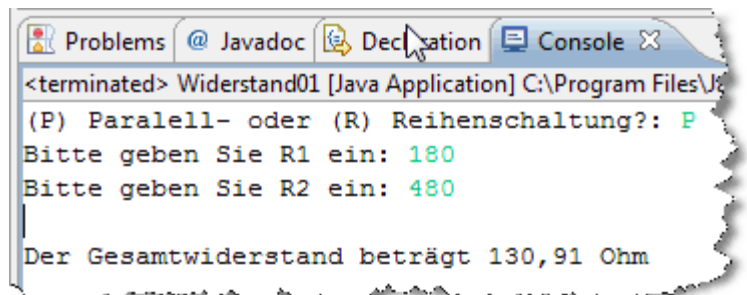
1. Zeichne das Struktogramm
2. Schreibe die Klasse (Widerstand01.java)

Hinweise:

#### Einlesen eines Zeichens

```
char eingabeZeichen = IOTools.readChar("(P) Paralell- oder (R) Reihenschaltung?: ");
```

Die Methode `readChar()` liest ein Zeichen von der Konsole ein. Dieses wird anschließend in der Variable `eingabeZeichen` gespeichert.



#### Formatierte Ausgabe

```
DecimalFormat df = new DecimalFormat("#.00 Ohm");  
System.out.println("\nDer Gesamtwiderstand beträgt " + df.format(r_gesamt));
```

Hier findest du weitere Informationen zum Formatieren einer Dezimalzahl:

[http://openbook.galileodesign.de/javainsel5/javainsel04\\_006.htm](http://openbook.galileodesign.de/javainsel5/javainsel04_006.htm)

### Aufgabenstellung 2

Wie Aufgabenstellung 1, jedoch soll bei der Eingabe eines Zeichens ungleich P oder R die Ausgabe „Nur P oder R zulässig“ erfolgen. Damit sind drei Fallunterscheidungen notwendig.

1. Zeichne das Struktogramm
2. Schreibe die Klasse (Widerstand02.java)

### Aufgabenstellung 3

Der Benutzer wird nach der Eingabe von Parallel- oder Reihenschaltung gefragt, ob er  $R_g$  oder  $R_1$  berechnen will. Für die Berechnung von  $R_1$  muss natürlich  $R_g$  und  $R_2$  als nächstes eingegeben werden.

1. Stellen Sie die Formeln nach  $R_1$  um
2. Zeichne das Struktogramm
3. Schreibe die Klasse (Widerstand03.java)