

Parallelschaltung Ohm'scher Widerstände

Werden Ohm'sche (elektrische) Widerstände ($R_1, R_2, R_3, R_4, \dots$) parallel geschaltet, wird der Gesamtwiderstand R durch die folgende Formel berechnet:

□

oder

$$R = 1/R_{\text{inv}}; R_{\text{inv}} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + 1/R_4 + \dots$$

Zunächst soll die Anwenderin eingeben können, wie viele Widerstände insgesamt zu erfassen sind. Danach werden alle Widerstände sukzessive eingelesen und die Teilsumme $R_{\text{inv}} := 1/R_1$, $R_{\text{inv}} := R_{\text{inv}} + 1/R_2$, $R_{\text{inv}} := R_{\text{inv}} + 1/R_3$, ... jedes Mal um den neuen Kehrwert ergänzt. Zum Schluss wird der Anwenderin $R := 1/R_{\text{inv}}$ (der Gesamtwiderstand) ausgegeben.

Prüfen Sie Ihre Lösung mit den Zahlen im Verifikationsteil.

Author: Philipp G. Freimann
(BBW
(Berufsbildungsschule
Winterthur)
<https://www bbw.ch>)