

# rechnung\_nichtinvertierender\_verstaerker\_eingangswiderstand

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}}}{I_{\text{p}}}$
	$\$ \quad \$$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}}}{\color{blue}I_{\text{p}}}$
	with $I_{\text{p}}$ from $R_{\text{D}} = \frac{U_{\text{D}}}{I_{\text{p}}}$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}} \cdot \color{blue}R_{\text{D}}}{\color{blue}U_{\text{D}}}$
	$\$ \quad \$$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}} \cdot R_{\text{D}}}{\color{blue}U_{\text{D}}}$
	with $U_{\text{D}} = \frac{U_{\text{O}}}{A_{\text{D}}}$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}} \cdot R_{\text{D}} \cdot \color{blue}A_{\text{D}}}{\color{blue}U_{\text{O}}}$
	reshaped
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{U_{\text{I}}}{U_{\text{O}}} \cdot R_{\text{D}} \cdot A_{\text{D}}$
	$\$ \quad \$$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \color{blue} \left( \frac{U_{\text{I}}}{U_{\text{O}}} \right) \cdot R_{\text{D}} \cdot A_{\text{D}}$
	with $A_{\text{V}} = \frac{U_{\text{O}}}{U_{\text{I}}} = \frac{R_2}{R_1 + R_2}$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{1}{A_{\text{V}}} \cdot R_{\text{D}} \cdot A_{\text{D}}$
	$\$ \quad \$$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$
$\$ \quad \$$	$R_{\text{I}}^0 = \frac{A_{\text{D}}}{A_{\text{V}}} \cdot R_{\text{D}}$
	$\$ \quad \$$
$\$ \quad \$ \quad \$$	$\$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$ \quad \$$

From: <https://wiki.mexle.org/> - MEXLE Wiki

Permanent link: [https://wiki.mexle.org/circuit\\_design/rechnung\\_nichtinvertierender\\_verstaerker\\_eingangswiderstand?rev=1679990214](https://wiki.mexle.org/circuit_design/rechnung_nichtinvertierender_verstaerker_eingangswiderstand?rev=1679990214)

Last update: 2023/03/28 09:56

