

rechnung_nichtinvertierender_verstaerker

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

I. Betrachtung der Ströme

aus (2+3)	$\color{blue}{I_p} = \color{blue}{I_m} = 0$	I_p und I_m sind damit definiert
	$\color{blue}{I_o} = I_{11}$	I_o ist damit bekannt, wenn I_{11} bekannt ist
aus (8) und (3)	$I_{11} - I_{12} - \color{blue}{0} = 0$	
	$I_{11} = I_{12}$	mit (9) und (10)
	$\color{blue}{I_{R_1}} = \color{blue}{I_{R_2}}$	

II. Betrachtung der Spannungsverstärkung

aus (0)	$\color{blue}{A_V} = \frac{\color{blue}{U_A}}{\color{blue}{U_E}}$	
	$A_V = \frac{\color{blue}{U_A}}{\color{blue}{U_A + U_D}}$	mit (4)
	$A_V = \frac{\color{blue}{U_A}}{\color{blue}{U_A + U_D}}$	mit (1)
	$A_V = \frac{\color{blue}{A_D \cdot U_D}}{\color{blue}{A_D \cdot U_D + U_D}}$	Erweitern mit $\frac{1}{A_D \cdot U_D}$
	$A_V = \frac{\color{blue}{A_D \cdot U_D + U_D}}{\color{blue}{A_D \cdot U_D + U_D}}$	
	$A_V = \frac{\color{blue}{1 + \frac{1}{A_D}}}{1 + \frac{1}{A_D}}$	mit (4)
	$A_V = \frac{\color{blue}{1 + \color{blue}{0}}}{1 + \color{blue}{0}}$	
	$A_V = \frac{\color{blue}{1}}{1} = 1$	

From: <https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/> - **MEXLE Wiki**

Permanent link: https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_nichtinvertierender_verstaerker?rev=1587857392

Last update: **2021/05/09 09:54**

