

rechnung_umkehrintegrator

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

$U_A = f(U_E)$	mit III.	
$U_A = \textcolor{blue}{U_D} - U_C$	mit II. und I.	$\textcolor{blue}{U_D} = \{ 1 \over A_D \} \cdot U_A \overset{A_D \rightarrow \infty}{\longrightarrow} 0$
$U_A = \textcolor{blue}{U_C}$	mit V.	$\textcolor{blue}{U_C} = \{ 1 \over C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$
$U_A = - \{ 1 \over C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_C \, dt + Q_0(t_0)$	mit IV.	$\textcolor{blue}{I_C} = I_R$
$U_A = \textcolor{blue}{U_C}$	Ausklammern	
$U_A = - \{ 1 \over C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt - \textcolor{blue}{Q_0(t_0) \over C}$	Integrationskonstante betrachten	$\textcolor{blue}{Q_0(t_0) \over C} = U_C(t_0) = -U_{A0}$
$U_A = - \{ 1 \over C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + U_{A0}$	mit VI. und II.	$\textcolor{blue}{I_R} = \{ U_R \over R \} = \{ U_E \over R \}$
$U_A = - \{ 1 \over C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} I_R \, dt + U_{A0}$	Konstante vorziehen	
$U_A = - \{ 1 \over R \cdot C \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A0}$	Zeitkonstante $\tau = R \cdot C$ einfügen	
$U_A = - \{ 1 \over \tau \} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A0}$		

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

Permanent link:
https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_umkehrintegrator?rev=1590077397

Last update: 2021/05/09 09:53

