

rechnung_signalzeitverlauf_umkehrintegrator

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t_1\$

$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A}(t_0)$	
$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{5 \text{ k}\Omega \cdot 1 \text{ }\mu\text{F}} \cdot \int_0^{10\text{ms}} 1\text{V} \, dt + 0\text{V}$	
$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot 1\text{V} \cdot \int_0^{10\text{ms}} \, dt$	
$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot 1\text{V} \cdot [t]_0^{10\text{ms}} = -2\text{V}$	

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t_2\$

$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A}(t_0)$	
$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot (-1\text{V}) \cdot [t]_{10\text{ms}}^{20\text{ms}} + 2\text{V} = 0\text{V}$	

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t_3\$

$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_{A}(t_0)$	
$U_{A}(t_1) = - \frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot (-2\text{V}) \cdot [t]_{10\text{ms}}^{20\text{ms}} + 0\text{V} = -2\text{V}$	

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

Permanent link:
https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_signalzeitverlauf_umkehrintegrator?rev=1590080813

Last update: 2021/05/09 09:53

