

# rechnung\_signalzeitverlauf\_umkehrintegrator

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t\_1\$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_A(t_0)$$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{5 \text{ k}\Omega \cdot 1 \text{ }\mu\text{F}} \cdot \int_0^{10\text{ms}} 1\text{V} \, dt + 0\text{V}$$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot \int_0^{10\text{ms}} 1\text{V} \, dt$$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot 1\text{V} \cdot [t]_0^{10\text{ms}} = -2\text{V}$$

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t\_2\$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_A(t_0)$$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot \int_{10\text{ms}}^{20\text{ms}} (-1\text{V}) \, dt + 2\text{V} = 0\text{V}$$

\$I.\quad\$ Am Punkt \$t\_3\$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{\tau} \cdot \int_{t_0}^{t_1} U_E \, dt + U_A(t_0)$$

$$U_A(t_1) = -\frac{1}{5 \text{ ms}} \cdot \int_{10\text{ms}}^{20\text{ms}} (-2\text{V}) \, dt + 0\text{V} = -2\text{V}$$

From:

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

Permanent link:

[https://wiki.mexle.org/elektronische\\_schaltungstechnik/rechnung\\_signalzeitverlauf\\_umkehrintegrator?rev=1590079806](https://wiki.mexle.org/elektronische_schaltungstechnik/rechnung_signalzeitverlauf_umkehrintegrator?rev=1590079806)

Last update: 2021/05/09 09:53

