# rechnung_spannungsfolger

## Student Group

| First Name | Surname | Matrikel Nr. |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

## Table of Contents

$\rm I.\quad$ Analysis of the Currents

| | |
|---|---|
| by (2)+(3) | $\color{blue}{I_\rm p} = \color{blue}{I_\rm m} = 0$ |
| | Therefore, $I_\rm p$ and $I_\rm m$ are defined |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| by (3)+(5) | $\color{blue}{I_\rm o} = I_\rm m = 0$ |
| | By this, $I_\rm o$ is defined |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |

$\rm II.\quad$ Analysis of the Voltage Amplification

| | |
|---|---|
| by (0) | $\color{blue}{A_{\rm V}}=\frac{U_\rm O}{U_\rm I}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{U_\rm O}{\color{blue}{U_\rm I}}$ |
| | with (4) |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{U_\rm O}{\color{blue}{U_{\rm O}+U_{\rm D}}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{\color{blue}{U_\rm O}}{\color{blue}{U_\rm O}+U_\rm D}$ |
| | with (1) |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{\color{blue}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D}}}{\color{blue}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D}}+U_{\rm D}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{A_{\rm D}\cdot U_\rm D}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D} + U_\rm D}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\color{blue}{\frac{A_{\rm D}\cdot U_\rm D}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D} + U_{\rm D}}}$ |
| | Expand with $\frac{1}{A_D\cdot U_D}$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\color{blue}{\frac{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D}\cdot\frac{1}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D}}}{(A_{\rm D}\cdot U_{\rm D} + U_{\rm D})\cdot \frac{1}{A_{\rm D}\cdot U_{\rm D}}}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\color{blue}{\frac{1}{1 + \frac{1}{A_{\rm D}}}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{1}{1 + \frac{1}{A_{\rm D}}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{1}{1 + \color{blue}{\frac{1}{A_{\rm D}}}}$ |

| | |
|---|---|
| | with $\frac{1}{A_{\rm D}} \xrightarrow{A_{\rm D} \rightarrow \infty} 0$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{1}{1 + \color{blue}{0}}$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |
| $\quad$ | $A_{\rm V}=\frac{1}{1}=1$ |
| | $\quad$ |
| $\quad\quad\quad$ | $\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ |