

# calc\_decimal\_example

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

i sjfshdfkh

\$.\\quad\$ Calculation example for decimal value

```
\begin{align*} \begin{smallmatrix} \text{Knoten 'a'}: & -l_0 & & & & & -l_7 & -l_9 & & = 0 \\ \text{Knoten 'b'}: & +l_0 & -l_1 & & -l_3 & & & & & = 0 \\ \text{Knoten 'c'}: & & +l_1 & -l_2 & & & & & & -l_4 & & & & = 0 \\ \text{Knoten 'd'}: & & & & +l_4 & -l_5 & & & -l_{11} & & = 0 \\ \text{Knoten 'e'}: & & & & +l_5 & +l_6 & -l_7 & & & & = 0 \\ \text{Knoten 'f'}: & & & & & & -l_2 & +l_3 & & & -l_6 & +l_9 & +l_{11} & = 0 \end{smallmatrix} \end{align*}
```

```
\begin{align*} value & & 2 & & 6 & & 5 & & 8 , & & 4 & & 7 \\ index & & i & & & & & & & & & & & \\ place & & B^{i} & & & & & & & & & & & \\ value & & & & & & & & & & & & & \\ digit & & z_i & & & & & & & & & & & \\ calc. & & z_i \\ & & \cdot \\ & & B^{i} \end{align*}
```

value		2		6		5		8 ,		4		7
index	i	3		2		1		0		-1		-2
place value	$B^{i}$	$\frac{1000}{10^3}$		$\frac{100}{10^2}$		$\frac{10}{10^1}$		$\frac{1}{10^0}$		$\frac{0.10}{10^{-1}}$		$\frac{0.01}{10^{-2}}$
digit	$z_i$	2		6		5		8		4		7
calc.	$z_i \cdot B^i$	2000		600		50		8		0.4		0.07

Result	$\sum_{i} z_i \cdot B^i$	2658,47										
--------	--------------------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

value		2		6		5		8 ,		4		7	
index	i	3		2		1		0		-1		-2	
$\frac{1000}{10^3}$		$\frac{1000}{10^3}$		$\frac{100}{10^2}$		$\frac{10}{10^1}$		$\frac{1}{10^0}$		$\frac{0.10}{10^{-1}}$		$\frac{0.01}{10^{-2}}$	
$z_i$		2		6		5		8		4		7	
$z_i \cdot B^i$		2000		600		50		8		0.4		0.07	

value		2		6		5		8 ,		4		7
index	i	3		2		1		0		-1		-2
place value	$B^{i}$	$\frac{1000}{10^3}$		$\frac{100}{10^2}$		$\frac{10}{10^1}$		$\frac{1}{10^0}$		$\frac{0.10}{10^{-1}}$		$\frac{0.01}{10^{-2}}$
digit	$z_i$	2		6		5		8		4		7
calc.	$z_i \cdot B^i$	2000		600		50		8		0.4		0.07

Result	$\sum_{i} z_i \cdot B^i$	2658,47										
--------	--------------------------	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

aus (2+3)	$\frac{10^3}{10^3} = \frac{10^2}{10^2} = \frac{10^1}{10^1} = \frac{10^0}{10^0} = \frac{10^{-1}}{10^{-1}} = \frac{10^{-2}}{10^{-2}}$	$10^p$ und $10^m$ sind damit definiert
aus (6)	$\frac{10^3}{10^3} = \frac{10^2}{10^2} = \frac{10^1}{10^1} = \frac{10^0}{10^0} = \frac{10^{-1}}{10^{-1}} = \frac{10^{-2}}{10^{-2}}$	$10^o$ ist damit bekannt, wenn $10^1$ bekannt ist
aus (7) und (3)	$10^1 - 10^2 = 10^0 = 0$	$\frac{10^1}{10^2} = \frac{10^0}{10^1}$
	$10^1 = 10^2 = 10^0$	
	$\frac{10^1}{10^1} = \frac{10^2}{10^2} = \frac{10^0}{10^0} = 1$	mit (8) und (9): $\frac{10^1}{10^2} = \frac{10^0}{10^1}$ und (5)
	$\frac{10^1}{10^1} = \frac{10^2}{10^2} = \frac{10^0}{10^0} = 1$	Spannungsteilerformel, $U = const \cdot I$

