

calc_decimal_example

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

I. Calculation example for decimal value

```
\begin{align*} \begin{smallmatrix} \text{value}: & \color{blue}{2} & \color{blue}{6} & \color{blue}{5} & \color{blue}{8} & \color{blue}{4} & \color{blue}{7} \\ \text{index}: & i & 3 & 2 & 1 & 0 & -1 & -2 \\ \text{place value}: & B^i & 10^3 & 10^2 & 10^1 & 10^0 & 10^{-1} & 10^{-2} \\ \text{digit}: & z_i & 2 & 6 & 5 & 8 & 4 & 7 \\ \text{calc.}: & z_i \cdot B^i & 2000 & 600 & 50 & 8 & 0,4 & 0,07 \\ \text{result}: & \sum_i \{ z_i \cdot B^i \} & & & & & & 2658.47 \end{smallmatrix} \end{align*}
```

```
\begin{align*} value & \color{blue}{2} & \color{blue}{6} & \color{blue}{5} & \color{blue}{8} & \color{blue}{4} & \color{blue}{7} \\ index & i & 3 & 2 & 1 & 0 & -1 & -2 \\ place value & B^i & 10^3 & 10^2 & 10^1 & 10^0 & 10^{-1} & 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 \end{align*}
```

value	2	6	5	8 ,	4	7	
index	i	3	2	1	0	-1	-2
place value	B^i	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	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
place value	B^i	10^3	10^2	10^1	10^0	10^{-1}	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)	$\color{blue}{i_p} = \color{blue}{i_m} = 0$			i_p und i_m sind damit definiert			
aus (6)	$\color{blue}{i_o} = i_1$			i_o ist damit bekannt, wenn i_1 bekannt ist			
aus (7) und (3)	$i_1 - i_2 - \color{blue}{0} = 0$			$i_1 = i_2$			
	$i_1 = i_2 = i_o$						
	$\color{blue}{i_1} = \color{blue}{i_2} = \color{blue}{i_o}$			mit (8) und (9): $\color{blue}{i_1} = \color{blue}{i_2} = \color{blue}{i_o}$ und (5)			
	$\color{blue}{i_1} = \color{blue}{i_2} = \color{blue}{i_o}$			Spannungsteilerformel, $i = \text{const.}$			
	$\color{blue}{i_1} = \color{blue}{i_2} = \color{blue}{i_o}$			Spannungsteilerformel			
	$\color{blue}{i_1} = \color{blue}{i_2} = \color{blue}{i_o}$						

II. Betrachtung der Spannungsverstärkung

