

calc_decimal_example

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

i sjfshdfkh

I. Calculation example for decimal value

```
\begin{align*} value & 2 & 6 & 5 & 8 , & 4 & 7 \\ index & i & 3 & 2 & 1 & 0 & -1 \\ & & -2 \\ place & B^i & 10^3 & 10^2 & 10^1 & 10^0 & 10^{-1} & 10^{-2} \\ value & & 1000 & 100 & 10 & 1 & 0.10 & 0.01 \\ digit & z_i & 2 & 6 & 5 & 8 & 4 & 7 \\ calc. & \frac{z_i}{B^i} & 2000 & 600 & 50 & 8 & 0.4 & 0.07 \\ Result & \sum_{i=z_i} 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
		1000	100	10	1	0.10	0.01
digit	z _i	2	6	5	8	4	7
calc.	$\frac{z_i}{B^i}$	2000	600	50	8	0.4	0.07

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

value	2	6	5	8 ,	4	7	
index	i	3	2	1	0	-1	-2

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
		1000	100	10	1	0.10	0.01
digit	z _i	2	6	5	8	4	7
calc.	$\frac{z_i}{B^i}$	2000	600	50	8	0.4	0.07

Result	$\sum_{i=z_i} B^i$	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)	$i_1 - i_2 - \color{blue}\{0\} = 0$	
	$i_1 = i_2 = i_o$	
	$\color{blue}\{i_1\} = \color{blue}\{i_2\} = \color{blue}\{i_o\}$	mit (8) und (9): $\boxed{U} = \frac{\boxed{U}}{\boxed{R}} \cdot \boxed{R}$ und (5)
	$\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = \frac{U_A}{R_1 + R_2}$	Spannungsteilerformel, $i = \text{const.}$
(10)	$U_2 = U_A \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$	Spannungsteilerformel

II. Betrachtung der Spannungsverstärkung

aus (0)	$\color{blue}\{A_V\} = \frac{U_A}{U_E}$	
	$A_V = \frac{U_A}{U_E} \cdot \frac{U_E}{U_E}$	mit (4): $U_E = U_2 + U_D$

