

# 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}: & & 2 & 6 & 5 & 8. & 4 & 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 & & 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 \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
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$

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)	$i_p = i_m = 0$	$i_p$ und $i_m$ sind damit definiert
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
aus (6)	$i_o = i_1$	$i_o$ ist damit bekannt, wenn $i_1$ bekannt ist
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
aus (7) und (3)	$i_1 - i_2 - i_o = 0$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$i_1 = i_2 = i_o$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$i_1 = i_2 = i_o$	mit (8) und (9): $\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} \cdot \frac{\quad}{\quad}$ und (5)
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2} = \frac{U_A}{R_1 + R_2}$	Spannungsteilerformel, $i = \text{const.}$
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$
(10)	$U_2 = U_A \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$	Spannungsteilerformel
$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$	$\frac{\quad}{\quad}$

II. Betrachtung der Spannungsverstärkung

