

calc_decimal_example

Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

Table of Contents

i sjfshdfkh

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

\begin{align*} value \&\& 2 \&\& 6 \&\& 5 \&\& 8 , \&\& 4 \&\& 7 \end{align*}

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

Result
 $\sum_{i=3}^{-2} z_i B^i$
 2658,47

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

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

Result
 $\sum_{i=3}^{-2} z_i B^i$
 2658,47

aus (2+3)	$\{I_p\} = \{I_m\} = 0$	$\{I_p\}$ und $\{I_m\}$ sind damit definiert
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
aus (6)	$\{I_o\} = \{I_1\}$	$\{I_o\}$ ist damit bekannt, wenn $\{I_1\}$ bekannt ist
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
aus (7) und (3)	$\{I_1 - I_2 - \{0\} = 0$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\{I_1 = I_2 = \{0\}$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\{I_1\} = \{I_2\} = \{I_o\}$	mit (8) und (9): $\{U_{\boxed{\quad}}\} = \frac{\{U_{\boxed{\quad}}\}}{\{R_{\boxed{\quad}}\}}$ und (5)
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\frac{\{U_1\}}{\{R_2\}} = \frac{\{U_2\}}{\{R_2\}} = \frac{\{U_A\}}{\{R_1 + R_2\}}$	Spannungsteilerformel, $\{I\} = \text{const.}$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
(10)	$\{U_2\} = \{U_A\} \cdot \frac{\{R_2\}}{\{R_1 + R_2\}}$	Spannungsteilerformel
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$

II.\quad\$ Betrachtung der Spannungsverstärkung

aus (0)	$\{A_V\} = \frac{\{U_A\}}{\{U_E\}}$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\{A_V\} = \frac{\{U_A\}}{\{U_E\}}$	mit (4): $\{U_E\} = \{U_2\} + \{U_D\}$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\{A_V\} = \frac{\{U_A\}}{\{U_2 + U_D\}}$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$	$\quad\quad\quad$
$\quad\quad\quad$	$\{A_V\} = \frac{\{U_A\}}{\{U_2 + U_D\}}$	mit (10): $\{U_2\} = \{U_A\} \cdot \frac{\{R_2\}}{\{R_1 + R_2\}}$

