

Römische Zahlen

ZEICHEN	I	V	X	L	C	D	M
WERT	1	5	10	50	100	500	1000

Regeln:

1. Die Zeichen **I**, **X**, **C** und **M** werden von groß nach klein nebeneinander angeordnet (jedoch höchstens drei gleiche).
2. Die Zeichen **V**, **L** und **D** werden nur einmal verwendet.
3. Die Zahl entsteht dadurch, dass die Werte der Zeichen **addiert** werden.
4. **Subtrahiert** wird dagegen, wenn das Zeichen **I** vor **V** oder **X** steht, das Zeichen **X** vor **L** oder **C** und das Zeichen **C** vor **D** oder **M**.

Ordne richtig zu:

31 82 90 314 900 1 111 1 708 2 010

MDCCVIII XXXI XC LXXXII MCXI MMX CCCXIV CM

Dualzahlen

Das **Dualsystem** oder **Zweiersystem** kennt nur die Ziffern 0 und 1. Die Stellenwerte sind nicht wie im Dezimalsystem 10, 100, 1000, ... sondern 1, 2, 4, 8, 16, ..., also die Zweierpotenzen.

Stellenwerttafel:

Zweiunddreißiger	Sechzehner	Achter	Vierer	Zweier	Einer	
32	16	8	4	2	1	
		1	1	0	1	
		1 · 8	+ 1 · 4	+ 0 · 2	+ 1 · 1	= 13

Umgekehrt wird eine Zahl aus dem Dezimalsystem durch **Aufteilen in Zweierpotenzen** in das Dualsystem umgeformt:

$$43 = 1 \cdot 32 + 0 \cdot 16 + 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 = 101011_2$$

Lösungen: 48, 31, 86, 71

Wandle um in das Dezimalsystem:

64	32	16	8	4	2	1		
1	0	1	0	1	1	0	=	
	1	1	0	0	0	0	=	
		1	1	1	1	1	=	
1	0	0	0	1	1	1	=	

Wandle um in das Dualsystem:

Lösungen: 110110₂, 1001₂, 1000011₂, 1111₂

64	32	16	8	4	2	1		
							=	9
							=	15
							=	54
							=	67