

Dezimal



Binär

1. Teile durch 2
2. Schreibe den Rest hin
3. **Rechne mit dem (abgerundeten) Ergebnis weiter**
4. Teil durch 2
5. **Schreibe den Rest links neben dein bisheriges Ergebnis**
6. Wiederhole Schritte 3 bis 5 bis deine Zahl gleich 0 ist.

Beispiel

	Rest	Ergebnis
505		
505 / 2 = 252	1	1
252 / 2 = 126	0	01
126 / 2 = 63	0	001
63 / 2 = 31	1	1001
31 / 2 = 15	1	11001
15 / 2 = 7	1	111001
7 / 2 = 3	1	1111001
3 / 2 = 1	1	11111001
1 / 2 = 0	1	111111001

$$505_{\text{dezimal}} \hat{=} 111111001_{\text{binär}}$$

Binär



Dezimal

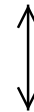
1. Dein Ergebnis ist zunächst 0.
2. Multipliziere dein Ergebnis mit 2 und addiere die erste Binärstelle (von links) dazu.
3. **Multipliziere dein Ergebnis mit 2 und addiere die nächste Binärstelle dazu.**
4. Wiederhole Schritt 3 bis du alle Binärstellen behandelt hast.

Beispiel

	110110101	Ergebnis
	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	0
0 * 2+	1 ↓	= 1
1 * 2+	1 ↓	= 3
3 * 2+	0 ↓	= 6
6 * 2+	1 ↓	= 13
13 * 2+	1 ↓	= 27
27 * 2+	0 ↓	= 54
54 * 2+	1 ↓	= 109
109 * 2+	0 ↓	= 218
218 * 2+	1 ↓	= 437

$$110110101_{\text{binär}} \hat{=} 437_{\text{dezimal}}$$

Binär



Hexadezimal

1. Teile die Binärzahl von rechts angefangen in 4-Tupel ein
2. Schreibe statt jedem 4-Tupel die entsprechende Hexadezimalziffer

Beispiel:

10	1101	1011	0010	1110	0011
2	D	B	2	E	3

oder umgekehrt:

Schreibe für jede Hexadezimalziffer das entsprechend 4-Tupel Binärziffern hin.

0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

1. Teile die Binärzahl von rechts angefangen in 3-Tupel ein
2. Schreibe statt jedem 3-Tupel die entsprechende Oktalziffer

Beispiel:

10	1010	11000	110	001
2	5	3	0	6

oder umgekehrt:

Schreibe für jede Oktalziffer das entsprechend 3-Tupel Binärziffern hin.

000	0
001	1
010	2
011	3
100	4
101	5
110	6
111	7