

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

**505**<sub>dezimal</sub>  $\hat{=}$  **111111001**<sub>binär</sub>

## Binär



## Dezimal

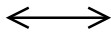
1. Dein Ergebnis ist zunächst 0.
2. Multipliziere dein Ergebnis mit 2 und addiere die erste Binärstelle (von links) dazu.
3. **Multipliziere dein Ergebnis mit 2 und addiere die nächste Binärstelle dazu.**
4. Wiederhole Schritt 3 bis du alle Binärstellen behandelt hast.

### Beispiel

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

**110110101**<sub>binär</sub>  $\hat{=}$  **437**<sub>dezimal</sub>

## Binär



## Hexa- dezimal

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

**Beispiel:**

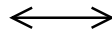
10	1101	1011	0010	1110	0011
2	D	B	2	E	3

**oder umgekehrt:**

Schreibe für jede Hexadezimalziffer das entsprechende 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

## Binär



## Oktal

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

**Beispiel:**

10	101	010	110	001
2	5	3	0	6
			1	

**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