



STELLENWERTSYSTEME

* **Stellenwertsysteme.** Stellen Sie im jeweiligen Zahlensystem dar:

1. $(110011)_2$ im Dezimal- und Hexadezimalsystem
2. 73 im Dual- und Hexadezimalsystem
3. 8978 im Oktal- und Dualsystem
4. $(ABCD)_{16}$ im Dual- und Dezimalsystem

Lösung.

$$1.) (110011)_2 = (51)_{10} = (33)_{16} = (63)_8$$

$$2.) (73)_{10} = (1001001)_2 = (4B)_{16} = (171)_8$$

$$3.) (8978)_{10} = (10001100010010)_2 \\ = (2312)_{16} = (21422)_8$$

$$4.) (ABCD)_{16} = (43881)_{10} = (1010101111001101)_2 \\ = (517521)_8$$

Eigener Lösungsversuch.

Datei-Berechtigungen UNIX. Unter UNIX werden Zugriffsrechte für eine Datei durch neun Bit (d.h. eine 9-stellige Dualzahl) dargestellt. Die ersten drei Bit legen fest, ob der Besitzer (owner) Lese-, Schreib oder Ausführbarkeitsrechte besitzt (R=read, W=write, X=execute). Die nächsten drei Bit legen dasselbe für Benutzer der gleichen Gruppe (group) fest, und die letzten drei Bit definieren die Rechte für andere Benutzer (all). Beispiel: $(111110100)_2$ würde bedeuten, dass der ~~Benutzer~~ ^{Besitzer} alle Rechte hat, die Gruppe Lese- und Schreibrechte, und alle übrigen Benutzer nur Leserechte. Die Rechte werden der Übersicht wegen nicht dual sondern oktal angegeben. So würde man anstelle von $(111110100)_2$ schreiben: $(764)_8$. Geben Sie die folgenden Zugriffsrechte dual und oktal an:

1. Besitzer kann lesen und schreiben, alle anderen nur lesen
2. Besitzer kann alles, alle anderen nur lesen und ausführen.
3. Besitzer und Gruppe können lesen und schreiben, alle anderen nur lesen.
4. Welche Zugriffsrechte werden definiert: $(640)_8$, $(744)_8$, $(600)_8$.

Lösung.

Eigener Lösungsversuch.