



# Arbeitsblatt

## Thema: Zahlensysteme

In jedem Zahlensystem werden Zahlen als Summe von Potenzen zur Basis des entsprechenden Zahlensystems dargestellt:

**Dezimalsystem** (Basis 10) Symbolvorrat: 0..9

$$185 = \underline{1} * 10^2 + \underline{8} * 10^1 + \underline{5} * 10^0 = 185d = 185_{10}$$

**Hexadezimalsystem** (Basis 16) Symbolvorrat: 0..9, A..F

$$185 = \underline{11} * 16^1 + \underline{9} * 16^0 = B9h = B9_{16}$$

**Oktalsystem** (Basis 8) Symbolvorrat: 0..7

$$185 = \underline{2} * 8^2 + \underline{7} * 8^1 + \underline{1} * 8^0 = 271o = 271_8$$

**Binärsystem** (Basis 2) Symbolvorrat: 0,1

$$185 = \underline{1} * 2^7 + \underline{0} * 2^6 + \underline{1} * 2^5 + \underline{1} * 2^4 + \underline{1} * 2^3 + \underline{0} * 2^2 + \underline{0} * 2^1 + \underline{1} * 2^0 = 10111001b = 10111001_2$$

### Aufgaben:

- 1) Stelle die Dezimalzahl 255d als Hexadezimalzahl, als Oktalzahl und als Binärzahl dar.
- 2) Decodiere die Hexadezimalzahl CDh und die Oktalzahl CDo
- 3) Decodiere die Binärzahl 00111111b