

1.2.A Einführung und Zahlensysteme/Stellenwertsysteme – Arbeitsblatt**Aufgabe 1: Umwandlung ins Dezimalsystem**

Bitte wandeln Sie die folgenden Zahlen ins Dezimalsystem (Zehnersystem) um:

a) $10101010_{(2)}$

b) $01010101_{(2)}$

c) $827_{(16)}$

d) $2212_{(3)}$

e) $100101_{(7)}$

f) $3614_{(8)}$

Aufgabe 2: Umwandlung in andere Stellenwertsysteme

Bitte wandeln Sie die folgenden Zahlen vom Dezimalsystem in das genannte Zahlensystem um:

a) 127, in die Basis 2

b) 127, in die Basis 8

c) 127, in die Basis 16 (Ziffern 0-9A-F)

d) 242, in die Basis 3

e) 242, in die Basis 9

f) Zusatzaufgabe: 400, in die Basis 20 (Ziffern 0-9A-J)

Aufgabe 3: Umwandlung zwischen verwandten Stellenwertsystemen

Bitte wandeln Sie die folgenden Zahlen in das genannte Zahlensystem um:

- a) $FFFF_{(16)}$, nach Basis 2
- b) $177_{(8)}$, nach Basis 2
- c) $1110000_{(2)}$, nach Basis 8
- d) $1110000_{(2)}$, nach Basis 16
- e) $FFFF_{(16)}$, nach Basis 8
- f) Zusatzaufgabe: $100_{(100)}$, nach Basis 10

Aufgabe 4: Umwandlung IPv4-Adressen A

Bitte wandeln Sie die folgenden IPv4-Adressen von der Standard-Darstellung in die Darstellung im Dualsystem um:

- a) 172.20.4.1
- b) 255.255.255.0
- c) 172.20.4.255

Aufgabe 5: Umwandlung IPv4-Adressen B

Bitte wandeln Sie die folgenden IPv4-Adressen von der Darstellung im Dualsystem um in die Standard-Darstellung für solche Adressen:

- a) 1111 1111 1111 1111 0000 0000 0000 0000
- b) 1111 1111 1111 1111 1111 1100 0000 0000