

Informatik für IM

Lösungen zu Blatt 4

Aufgabe 1

$$\begin{aligned}555 &= 2^9 + 2^5 + 2^3 + 2^1 + 2^0 = 1000101011 \\ &= 4 * 5^3 + 2 * 5^2 + 1 * 5^1 = 4210_5 \\ &= 2 * 8^3 + 5 * 8^1 + 3 = 1053_8 \\ &= 2 * 16^2 + 2 * 16^1 + 11 = 22B_{16}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}1432_{10} &= 2^{10} + 2^8 + 2^7 + 2^4 + 2^3 = 10110011000_2 \\ &= 2 * 5^4 + 1 * 5^3 + 2 * 5^2 + 1 * 5^1 + 2 * 5^0 = 21212_5 \\ &= 1 * 8^3 + 3 * 8^2 + 3 * 8^1 + 0 = 2630_8 \\ &= 5 * 16^2 + 9 * 16^1 + 8 * 16^0 = 598_{16}\end{aligned}$$

Aufgabe 1

$$\begin{aligned}97_{10} &= 2^6 + 2^5 + 2^0 = 1100001_2 \\ &= 3 * 5^2 + 4 * 5^1 + 2 * 5^0 = 342_5 \\ &= 1 * 8^2 + 4 * 8^1 + 1 * 8^0 = 141_8 \\ &= 6 * 16^1 + 1 * 16^0 = 61_{16}\end{aligned}$$

Aufgabe 2

	-511
Betrag	0000000000000000000000000111111111
Einerkomplement	1111111111111111111111111100000000
Zweiererkomplement	1111111111111111111111111100000001

	-4521
Betrag	0000000000000000000001000110101001
Einerkomplement	111111111111111111110111001010110
Zweiererkomplement	111111111111111111110111001010111

