

IT 7 08.10.2020

H = 16

H = Hexa

D = 10

D = Dual

16 > lesser
als H

....

Gruppen

$$162_{10} \rightarrow \text{Bin} = \overbrace{10100010}^{\text{Gruppen}}$$

= 2 (Dual)

$$162 : 2 = 81 \quad \text{Rest } 0$$

$$81 : 2 = 40 \quad \text{Rest } 1$$

$$40 : 2 = 20 \quad \text{Rest } 0$$

$$20 : 2 = 10 \quad \text{Rest } 0$$

$$10 : 2 = 5 \quad \text{Rest } 0$$

$$5 : 2 = 2 \quad \text{Rest } 1$$

$$2 : 2 = 1 \quad \text{Rest } 0$$

$$1 : 2 = 0 \quad \text{Rest } 1$$

$$178_{10} \rightarrow \text{Bin}$$

$$178_{10} = \frac{1}{128} + \frac{0}{64} + \frac{1}{32} + \frac{1}{16} + \frac{0}{8} + \frac{0}{4} + \frac{1}{2} + \frac{0}{1}$$

50

$$11100101_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 2^5 + 2^2 + 2^0$$

$$= 229_D (\text{Dual})$$

$$\overbrace{1010}^{8421} \overbrace{0010}^{8421} = A2$$

$$8 + 2 = 10$$

$$10 = A$$

$$7F_{16(H)} = \overbrace{0111}^{7} \overbrace{1111}^{15} = 127_{10(D)}$$

$$7F_{16(H)} = 7 \cdot 16 + 15 = 127$$

$$7F = 7 \cdot 16^1 + 15 \cdot 1 = 127$$

$$F = 15$$

Hexa max. 4 stellig

$$A = 10$$

$$B = 11$$

$$C = 12$$

$$D = 13$$

$$E = 14$$

$$F = 15$$

$$\boxed{\text{C A F E}} = \underline{1100} \quad \underline{1010} \quad \underline{1111} \quad \underline{1110}_2$$

$3^3 \quad 3^2 \quad 3^1 \quad 3^0$

$$= \frac{12}{C=12} \cdot \frac{16^3}{3^3(4\text{ Stelle})} + \frac{10}{A=10} \cdot \frac{16^2}{3^2(3\text{ Stelle})} + 15 \cdot 16^1 + 14^0$$

$F=15 \dots$

immer 16 da Hexadezimal

$$178_{10} = B2_{16}$$

$$11 = B$$

$$178 : 16 = 11 \text{ Rest } 2$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ \underline{16} \\ 18 \\ \underline{16} \\ 2 \end{array}$$

$$11 : 16 = 0 \text{ Rest } B$$

$$168 = A8_{16}$$

$$17 = 11_{16}$$

$$77 = 4D_{16}$$

1 Byte = 8 Bit (8 Stellen)

ein Halb Byte ist immer die erste oder die letzte Gruppe \Rightarrow z.B. 0011, 0101
 MSB entweder oder LSB

Aufgabe 5:

$$00000000 = 0$$

$$11111111 = 255$$

Aufgabe 6:

$$= \boxed{8} -$$

$$11010011$$

$$10010110$$

$$\underline{10010010}$$

\Rightarrow 1 nur wenn beide 1 ist

\Rightarrow 0 wenn ungleich und 0