

Aufgabe 10

c)

$$1. (10.01)_2 \cdot 2^3 = (0.0101)_2$$

$$2. (0.0A2F)_{16} \cdot 16^2 = (0.000A2F)_{16}$$

$$3. (101.01)_2 / 2^3 = (101.01)_2 \cdot 2^{-3} = (101010)_2$$

$$4. (0.03)_8 / 8^3 = (0.03)_8 \cdot 8^{-3} = (0030)_8$$

Aufgabe 11

a)

$$1. (0.000725)_{10} = (7,25)_{10} \cdot 10^{-4}$$

$$2. (2ESA37)_{16} = (2,ESA37)_{16} \cdot 16^4$$

$$3. (12)_8 = (1,2)_8 \cdot 8^1$$

$$4. (0.0010110)_2 = (1.011)_2 \cdot 2^{-3}$$

b)

$$1. ((8.2)_{16} \cdot 16^2) + ((F9)_{16} \cdot 16^3)$$

$$= ((0.82)_{16} + (F9)_{16}) \cdot 16^3$$

$$= (F9.82)_{16} \cdot 16^3$$

$$= \underline{\underline{(F.982)_{16} \cdot 16^4}}$$

2.

$$((101)_2 \cdot 2^0) + ((1.11)_2 \cdot 2^2)$$

$$= ((101)_2 + (1.11)_2) \cdot 2^0$$

$$= (1000.01)_2 \cdot 2^0 = \underline{\underline{(1.00001)_2 \cdot 2^3}}$$

c)

$$1. ((1.011)_2 \cdot 2^3) - ((1.11)_2 \cdot 2^1)$$

$$= (1.011)_2 - (0.0111)_2 \cdot 2^3$$

$$= \underline{\underline{(1.0001)_2 \cdot 2^3}}$$

2.

$$\begin{aligned}
 & ((3.2A)_{16} \cdot 16^2) - ((A.23)_{16} \cdot 16^0) \\
 &= ((3.2A)_{16} - (0.0A23)_{16}) \cdot 16^2 \\
 &= \underline{\underline{(3.2023)_{16} \cdot 16^2}}
 \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}
 1. & ((1.1)_2 \cdot 2^{-1}) \cdot ((1.1)_2 \cdot 2^2) \\
 &= ((1.0)_2 \cdot 2^{-1}) \cdot ((1.1)_2 \cdot 2^2) + ((0.1)_2 \cdot 2^{-1}) \cdot ((1.1)_2 \cdot 2^2) \\
 &= (1.0 \cdot 1.1)_2 \cdot 2^1 + (0.1 \cdot 1.1)_2 \cdot 2^1 \\
 &= (1.1)_2 \cdot 2^1 + (0.11)_2 \cdot 2^1 \\
 &= (10.011)_2 \cdot 2^1 = \underline{\underline{(1.001)_2 \cdot 2^2}}
 \end{aligned}$$

$$2. \quad ((3.2)_8 \cdot 8^2) \cdot ((4.6)_8 \cdot 8^1)$$

$$= (3.2 \cdot 4.6)_8 \cdot 8^3$$

$$= (1734)_8 \cdot 8^3 = \underline{\underline{(1.734)_8 \cdot 8^4}}$$

3.

$$((E.C)_{16} \cdot 16^2) / ((7.0)_{16} \cdot 16^{-1})$$

$$= (E.C / 7.0)_{16} \cdot 16^{2-(-1)} = \underline{\underline{(2.C)_{16} \cdot 16^3}}$$