

Převod 2 → 8

100101110

100 101 110

4 5 6

$(100101110)_2 = (456)_8$

10101101

10 101 101

2 5 5

$(10101101)_2 = (255)_8$

Převod 8 → 2

7123

7 1 2 3

111 001 010 011

$(7123)_8 = (111001010011)_2$

7463

7 4 6 3

111 100 110 011

$(7463)_8 = (111100110011)_2$

313

3 1 3

11 001 011

$(313)_8 = (11001011)_2$

132

1 3 2

1 011 010

$(132)_8 = (1011010)_2$

765

7 6 5  
111 110 101

$$(765)_8 = (111110101)_2$$

Převod 2 → 16

100101110

1 0010 1110  
1 2 14

$$(100101110)_2 = (12E)_{16}$$

10101101

1010 1101  
10 13

$$(10101101)_2 = (AD)_{16}$$

11010111

1101 0111  
13 7

$$(11010111)_2 = (D7)_{16}$$

Převod 16 → 2

19D3

1 9 13 3  
1 1001 1011 0011

$$(19D3)_{16} = (1100110110011)_2$$

74A3

7 4 10 3  
111 0100 1010 0011

$$(74A3)_{16} = (111010010100011)_2$$

$(1011101010)_2$

8: 1 011 101 010  $\rightarrow$  1 3 5 2  
10:  $512 + 128 + 64 + 32 + 8 + 2 = 746$   
16: 10 1110 1010  $\rightarrow$  2 E A

$(762)_8$

2:  $7 \rightarrow 111, 6 \rightarrow 110, 2 \rightarrow 010 \mid 111110010$   
10:  $256 + 128 + 64 + 32 + 16 + 2 = 498$   
16:  $1 \rightarrow 1, 1111 \rightarrow F, 0010 \rightarrow 2 \mid 1F2$

$(1010)_{10}$

2: 1111110010  
8:  $1 \rightarrow 1, 111 \rightarrow 7, 110 \rightarrow 6, 010 \rightarrow 2 \mid 1762$   
16:  $11 \rightarrow 3, 1111 \rightarrow F, 0010 \rightarrow 2 \mid 3F2$

$(F4A)_{16}$

2:  $F \rightarrow 1111, 4 \rightarrow 0100, A \rightarrow 1010 \mid 111101001010$   
8:  $111 \rightarrow 7, 101 \rightarrow 5, 001 \rightarrow 1, 010 \rightarrow 2 \mid 7512$   
10:  $2048 + 1024 + 256 + 128 + 64 + 8 + 2 = 3914$

$(1042)_{10} = (10000010010)_2$

$(1010101110)_2 = (686)_{10}$

$(204)_8 = (314)_{10}$

$(204)_{10} = (132)_8$

## Počítání ve dvojkové soustavě

### Sčítání

$$\begin{aligned}0 + 0 &= 0 \\0 + 1 &= 1 \\1 + 0 &= 1 \\1 + 1 &= 10\end{aligned}$$

### Odčítání

$$\begin{aligned}0 - 0 &= 0 \\0 - 1 &= 11 \\1 - 0 &= 1 \\1 - 1 &= 0\end{aligned}$$

### Násobení

$$\begin{array}{l} \text{POD SEBOU} \\0 * 0 = 0 \\0 * 1 = 0 \\1 * 0 = 0 \\1 * 1 = 1 \end{array}$$

### Dělení

$$\begin{array}{r}110:10=\underline{11} \\ \underline{-10} | \\ 10 \\ \underline{-10} \\ 0\end{array}$$

$$A = 1111$$

$$B = 1001$$

$$A+B$$

$$\begin{array}{r}1111 \\ \underline{1001} \\ 11000\end{array}$$

$$A-B$$

$$\begin{array}{r}1111 \\ \underline{-1001} \\ 110\end{array}$$

$$A*B$$

$$\begin{array}{r}1111 \\ * \underline{1001} \\ \hline 1111 \\ 0000 \\ 0000 \\ \underline{1111} \\ 10000111\end{array}$$