

ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ

● Δυαδικό σε δεκαδικό (δυνάμεις του 2)

$$\begin{array}{cccc} 3 & 2 & 1 & 0 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ (1011)_2 & = & 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = & 1 + 2 + 0 + 8 = 11 \end{array}$$

ΟΠΟΙΟΣΔΗΠΟΤΕ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΨΟΜΕΝΟΣ ΣΤΗΝ 0
ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΣ ΜΕ ①

$$\begin{array}{l} - (101101) = 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^5 = \\ = 1 + 0 + 4 + 8 + 0 + 32 = 45 \end{array}$$

● ΟΚΤΑΔΙΚΟ ΣΕ ΔΕΚΑΔΙΚΟ (δυνάμεις του 8)

$$\begin{array}{ccc} 2 & 1 & 0 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ (264)_8 & = & 4 \times 8^0 + 6 \times 8^1 + 2 \times 8^2 = 4 + 48 + 2 \times 64 = \\ & = & 52 + 128 = 180 \end{array}$$

● ΔΕΚΑΕΞΑΔΙΚΟ ΣΕ ΔΕΚΑΔΙΚΟ (δυνάμεις του 16)

$$A = 10$$

$$B = 11$$

$$C = 12$$

$$D = 13$$

$$E = 14$$

$$F = 15$$

$$\begin{array}{ccc} 2 & 1 & 0 \\ \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ (2AB)_{16} & = & 11 \times 16^0 + 10 \times 16^1 + 2 \times 16^2 = 11 + 160 + \\ & & + 512 = 683 \end{array}$$

● Δεκαδικό σε δυαδικό (διαίρεση 2 επί)

$$\begin{array}{r}
 23 \div 2 \\
 \hline
 11 \text{ } 1 \\
 \hline
 11 \div 2 \\
 \hline
 5 \text{ } 1 \\
 \hline
 5 \div 2 \\
 \hline
 2 \text{ } 1 \\
 \hline
 2 \div 2 \\
 \hline
 1 \text{ } 0 \\
 \hline
 1 \div 2 \\
 \hline
 0 \text{ } 1
 \end{array}$$

Ο Δεκαδικός είναι
10111

$$\begin{array}{r}
 49 \div 2 \\
 \hline
 24 \text{ } 1 \\
 \hline
 24 \div 2 \\
 \hline
 12 \text{ } 0 \\
 \hline
 12 \div 2 \\
 \hline
 6 \text{ } 0 \\
 \hline
 6 \div 2 \\
 \hline
 3 \text{ } 0 \\
 \hline
 3 \div 2 \\
 \hline
 1 \text{ } 1 \\
 \hline
 1 \div 2 \\
 \hline
 0 \text{ } 1
 \end{array}$$

Ο Δεκαδικός είναι
110001

● Οκταδικό σε δυαδικό (ανά τριάδες)

$$(345)_8 = 011100110$$

$$\begin{array}{ccc}
 3 & 4 & 5 \\
 \hline
 011 & 100 & 101 \\
 4 & 2 & 1
 \end{array}$$

$$(527)_8 = 101010111$$

$$\begin{array}{ccc}
 5 & 2 & 7 \\
 \hline
 101 & 010 & 111 \\
 5 & 2 & 7
 \end{array}$$

$$(631)_8 = 110011001$$

⊙ Δεκαεξάδικώ σε δυαδικώ (ανά τετράδα)

$$(879)_{16} = 1000\ 0111\ 1001$$

8	7	9
1000	0111	1001
8421		

$$(A65E)_{16} = 1010\ 0110\ 0101\ 1110$$

⊙ Δυαδικώ σε δεκαεξάδικώ (ανά τετράδα)

1011	1001	1010
B ₍₁₁₎	9	B

11	0010	1011
3	2	B

Βάσω 2 μηδενικά στην αρχή γιατί δεν επιγράφω

⊙ Δεκαεξάδικώ σε δυαδικώ

F	B	2	C
↓	↓	↓	↓
1111	1011	0010	1100

3	2	8	F	B	C	A
↙	↓	↓	↓	↓	↓	↓
0011	0010	1000	1111	1011	1100	1010