

$$\begin{array}{r}
 1 \quad 1111111 \\
 1. \quad 11101011 \oplus 1111000_{(2)} + \\
 \quad 10001011 \quad 10101001_{(2)} \\
 \hline
 10111011100100001_{(2)}
 \end{array}$$

$$2. \quad 512341_{(6)} - 401253_{(6)} = \underline{111044}_{(6)}$$

$$3. \quad A1B2C3_{(16)} \cdot 3_{(16)} = \underline{1E51D4B7}_{(16)} \quad A=10$$

$$B=11$$

$$C=12$$

$$D=13$$

$$E=14$$

$$F=15$$

$$3 \cdot 13 = 39 \% 16 = 7$$

$$39 / 16 = 2$$

$$2 + 3 \cdot 3 = 11$$

$$12 - 3 = 9 \% 16 = 9$$

$$9 / 16 = 0$$

$$2 + 2 \cdot 3 = 8 \% 16 = 8$$

$$8 / 16 = 0$$

$$0 + 11 \cdot 3 = 33 \% 16 = 1$$

$$33 / 16 = 2$$

$$2 + 1 \cdot 3 = 5 \% 16 = 5$$

$$5 / 16 = 0$$

$$0 + 10 \cdot 3 = 30 \% 16 = 14$$

$$30 / 16 = 1$$

$$4. \quad 241034_{(5)} : 4_{(5)} = 32343 \text{ R } 2$$

$$(2 \cdot 5 + 4) : 4 = 14 : 4 = 3 \text{ R } 2$$

$$(2 \cdot 5 + 1) : 4 = 11 : 4 = 2 \text{ R } 3$$

$$(3 \cdot 5 + 0) : 4 = 15 : 4 = 3 \text{ R } 3$$

$$(3 \cdot 5 + 3) : 4 = 18 : 4 = 4 \text{ R } 2$$

$$(2 \cdot 5 + 4) : 4 = 14 : 4 = 3 \text{ R } 2$$

$$5. \quad 1570,6(8) = ?(15)$$

Convertire numărul din baza 8 în baza 10.

$$1570,6(8) = 1 \cdot 8^3 + 5 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8 + 0 + \frac{6}{8} =$$

$$= 512 + 5 \cdot 64 + 56 + 0,75 = 888,75(10)$$

Convertire numărul din baza 10 la baza 5.

1) Convertire mai întâi partea întreagă prin împărțiri succesive și în ordine inversă.

$$888(10) = 12023(5)$$

$$\begin{array}{r} 888 : 5 = 177 \text{ r } 3 \\ 5 \overline{) 38} \\ \underline{35} \\ 38 \\ \underline{35} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 177 : 5 = 35 \text{ r } 2 \\ 5 \overline{) 15} \\ \underline{10} \\ 27 \\ \underline{25} \\ 2 \end{array}$$

$$35 : 5 = 7 \text{ r } 0$$

$$7 : 5 = 1 \text{ r } 2$$

$$1 : 5 = 0 \text{ r } 1$$

2) Convertire parte fracționară prin înmulțiri succesive și iar partea întreagă în ordine directă.

$$0,75(10) = 0,3333 \dots(5) = 0,3(5)$$

$$0,75 \cdot 5 = 3,75$$

$$0,75 \cdot 5 = 3,75$$

$$(1, \underline{2}) \rightarrow 1570,6(8) = 12023,33(5)$$

$$6. \quad X = -0,065(10) = -0,00$$

$$C.D. \quad \boxed{1A}, 0 \rightarrow \begin{array}{cccccccccccccccc} 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array}$$

$$0,065 \cdot 2 = 0,130$$

$$0,15 \cdot 2 = 0,32$$

$$0,24 \cdot 2 = 0,48$$

$$0,13 \cdot 2 = 0,26$$

$$0,35 \cdot 2 = 0,64$$

$$0,48 \cdot 2 = 0,96$$

$$0,26 \cdot 2 = 0,52$$

$$0,64 \cdot 2 = 1,28$$

$$0,96 \cdot 2 = 1,92$$

$$0,52 \cdot 2 = 1,04$$

$$0,28 \cdot 2 = 0,56$$

$$0,55 \cdot 2 = 1,12$$

$$0,04 \cdot 2 = 0,08$$

$$0,12 \cdot 2 = 0,24$$

$$0,08 \cdot 2 = 0,16$$

$x \neq 0 \Rightarrow$

$$[x]_d = 1000100001010001$$

$$[x]_{inv} = 1111011110101110$$

$$[x]_{cc} = 1111011110101111$$