

17) a) Convertiți nr 111100 din baza 2 în baza 10.

$$\begin{array}{r} 111100 \\ 543210 \end{array} = 2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 = 32 + 16 + 8 + 4 = 60$$

b) Convertiți nr FE din baza 16 în baza 10

$$\begin{array}{r} 10 \\ FE \\ 16 \end{array} = (15)(14) = 15 \cdot 16^1 + 14 \cdot 16^0 = 15 \cdot 16 + 14 = 254_{(10)}$$

c) Convertiți nr 233 din baza 8 în baza 4

$$233_{(8)} = 2123_{(4)}$$

$$\begin{array}{r} 233 \\ 210 \end{array} = 3 \cdot 8^0 + 3 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^2 = 3 + 24 + 128 = 155_{(10)}$$

$$155_{(10)} = \del{2123} 2123_{(4)}$$

$$\begin{array}{r} 155 : 4 = 38 \\ \underline{12} \\ 35 \\ \underline{32} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 : 4 = 9 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 : 4 = 2 \\ \underline{8} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 : 4 = 0 \\ \underline{0} \\ 2 \end{array}$$

d) Înmulțiti nr 200 și 12 în baza 6

var I

$$\begin{array}{r} 200_{(6)} \\ 12_{(6)} \\ \hline 400 \\ 200 \\ \hline 2400_{(6)} \end{array}$$

→ Nu am înțeles din enunț dacă 200 și 12 sunt deja în baza 6, așa că am rezolvat în 2 variante

var II

$$200_{(10)} = 532_{(6)} \text{ și } 12_{(10)} = 20_{(6)}$$

$$\begin{array}{r} 200 : 6 = 33 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 33 : 6 = 5 \\ \underline{30} \\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 : 6 = 0 \\ \underline{0} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12_{(10)} : 6 = 2 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{Deci } 200_{(10)} = 532_6$$

$$12_{(10)} = 20_6$$

$$\begin{array}{r} 532_6 \\ 20_6 \\ \hline 000 \\ 1504 \\ \hline 15040_6 \end{array}$$

$$11:6 = 1 \text{ rest } 5$$