

Busiuc Andrei
Grupa 212

28.10.2020

Parțial

$$\begin{array}{r}
 1. \quad \cancel{2047002743(9)} + \\
 \quad \cancel{43424} \\
 \quad \quad +1 +1 +1 \quad \quad +1 +1 \\
 \quad \quad 2047002743(15) + \\
 \quad \quad \underline{434240002} \\
 \quad \quad 3030292200 \rightarrow 3030292200(5)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad \begin{array}{r} -1 -1 -1 \\ E \ 5 \ 4 \ 0 \ B \ A \ (16) - \\ 5 \ 7 \ F \ 2 \ 9 \ D \ (16) \\ \hline 9 \ 3 \ 4 \ E \ 7 \ D \Rightarrow 9 \ 3 \ 4 \ E \ 7 \ D \ (16) \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 A - 10 & D - 13 \\
 B - 11 & E - 14 \\
 C - 12 & F - 15
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \quad \begin{array}{r} +3 +2 +1 +1 \\ 5 \ 4 \ 0 \ 2 \ 7 \ 3 \ (18) * \\ \quad \quad \quad 5 \ (5) \\ \hline 3 \ 3 \ 4 \ 1 \ 2 \ 6 \ 7 \Rightarrow 3 \ 3 \ 4 \ 1 \ 2 \ 6 \ 7 \ (8) \end{array}
 \end{array}$$

$$4. \quad 207702(3) : 2(3) = 100207(3), \text{ r } 0(3)$$

$$(0 \cdot 3 + 2) : 2 = 1, \text{ r } 0$$

$$(0 \cdot 3 + 0) : 2 = 0, \text{ r } 0$$

$$(0 \cdot 3 + 7) : 2 = 3, \text{ r } 1$$

$$(1 \cdot 3 + 7) : 2 = 5, \text{ r } 0$$

$$(0 \cdot 3 + 0) : 2 = 0, \text{ r } 0$$

$$(0 \cdot 3 + 2) : 2 = 1, \text{ r } 0$$

$$5. \quad 5432,25(7) \rightarrow ?(4)$$

Folosim trecerea la o bază intermediară \rightarrow baza 10, conform formulei

$$\begin{aligned} & a_n a_{n-1} \dots a_1 a_0, a_{-1} a_{-2} \dots a_{-m} (p) = \\ & = a_n \cdot p^n + a_{n-1} \cdot p^{n-1} + \dots + a_1 \cdot p^1 + a_0 \cdot p^0 + a_{-1} \cdot p^{-1} + a_{-2} \cdot p^{-2} + \dots + a_{-m} \cdot p^{-m} \end{aligned}$$

Astfel

$$\begin{aligned} 5432,25(7) &= 5 \cdot 7^3 + 4 \cdot 7^2 + 3 \cdot 7^1 + 2 \cdot 7^0 + 2 \cdot 7^{-1} + 5 \cdot 7^{-2} = \\ &= 5 \cdot 343 + 4 \cdot 49 + 3 \cdot 7 + 2 + \frac{2}{7} + \frac{5}{49} = \\ &= 1715 + 196 + 21 + 2 + \frac{14+5}{49} = \\ &= 1934 + \frac{19}{49} = 1934 + 0,38775 = \\ &= 1934,38775(10) \end{aligned}$$

Pentru a trece nr. obținut în baza 4, împărțim partea întreagă ~~la~~ și apoi caturile intermediare la 4, până când câtul devine 0. Luăm resturile în ordinea inversă obținerii lor. Partea fracționară o înmulțim cu 4. Luăm în ordine părțile întregi ale înmulțirilor, după cum urmează:

$$1534 : 4 = 483, \text{ r } 2$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ \underline{=33} \\ 32 \\ \underline{=14} \\ 12 \\ \underline{=2} \end{array}$$

$$483 : 4 = 120, \text{ r } 3$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \underline{=8} \\ 8 \\ \underline{=3} \\ 0 \\ 3 \end{array}$$

$$120 : 4 = 30, \text{ r } 0$$

$$30 : 4 = 7, \text{ r } 2$$

$$7 : 4 = 1, \text{ r } 3$$

$$1 : 4 = 0, \text{ r } 1$$

$$\Rightarrow 1534(10) = 132032(4)$$

$$0,38775 \cdot 4 = 1,551$$

$$0,551 \cdot 4 = 2,204$$

$$0,38775(10) = 0,12(4) - \text{cu 2 zecimale}$$

$$\Rightarrow 5432,25(7) = 132032,12(4)$$

6. Pentru a repr. în virgulă fixă nr. reale, trecem nr. (în modul) în baza 2. Luăm de la virgulă spre stânga atât biți câți are partea întregă a numărului (dacă încap), sau completăm cu 0, dacă există loc liber, bitul cel mai semnificativ fiind 0, dacă nr. e pozitiv, 1 dacă e negativ. Luăm de la virgulă spre dreapta atât biți câți are partea fracționară a numărului (dacă încap), sau completăm cu 0, dacă există loc liber.

$$6234, 17 (10) = 185A, 2B85 (16) =$$

$$\begin{array}{r} 6234 \\ \underline{48} \\ 143 \\ \underline{128} \\ 154 \\ \underline{144} \\ 10 \end{array} = 26 = 3$$

2

72

$$6234 : 16 = 389, A$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \underline{143} \\ 128 \\ \underline{154} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

$$389 : 16 = 24, 5$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ \underline{69} \\ 64 \\ \underline{64} \\ 0 \end{array}$$

$$24 : 16 = 1, 8$$

$$1 : 16 = 0, 1$$

$$0, 17 \cdot 16 = 2, 72$$

$$0, 72 \cdot 16 = 11, 52$$

$$0, 52 \cdot 16 = 8, 32$$

$$0, 32 \cdot 16 = 5, 12$$

$$185A, 2B85 (16) =$$

$$= .1100001011010, 0010101110000101$$

În virgulă fixă:

$$\begin{array}{c} 0001100001011010, 0010101110000101 \\ \uparrow \\ \text{bitul de semn} \end{array}$$

15 biți pt. partea întreagă

16 biți (32-15-1) pt. partea fracționară