

1 . zadatak Zapisati naredne dekadne brojeve

- 9
- -9
- 65
- -125
- -556

u potpunom komplementu u osnovama 2 i 16.

Rešenja nekih primera:

- 9
 - osnova 2: 0 1001
 - osnova 16: 0 9
- -9
 - osnova 2: 1 0111
100000
- 1001

10111
 - osnova 16: F 7
100
- 9

F7
- -125
 - $(125)_{10} = (1111101)_2$
 - $(125)_{10} = (7D)_{16}$
 - osnova 2: 1 0000011
10000000
- 1111101

10000011
 - osnova 16: F 83
1000
- 7D

F83

2 . zadatak Odrediti $-x$ ako je x dat u potpunom komplementu:

- $(0025)_{10}$
- $(9657)_{10}$
- $(110010)_2$
- $(001101)_2$

Koje su to vrednosti, tj. dekadni zapisi brojeva?

Rešenja nekih primera:

- $(0025)_{10}$
Broj je pozitivan. Pretvaranje u negativan:
1000
- 25

975
 $-x = 975$

- $(110010)_2$
Broj je negativan. Pretvaranje u pozitivan:
10000
- 10010

01110
 $-x = 01110$
Dekadna vrednost $-x$ je 14.

3 . zadatak Zapisati naredne dekadne brojeve u potpunom komplementu u osnovi 2 i izvršiti operacije u potpunom komplementu:

- $14+2$
- $14+(-2)$
- $-8+15$
- $-6-3$

4 . zadatak Zapisati naredne brojeve u standardu IEEE 754 sa binarnom osnovom u jednosturkoj tačnosti:

- 69.375
- - 122.3125
- 2589
- -1024.875
- 0

Rešenja nekih zadataka:

- $69.375 = (1000101.011)_2 = (1.000101011, 6)$
uvećanje eksponenta za 127: $127+6=133$
 $133 = (10000101)_2$
zapis u formatu S EEEEEEEEE FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
pošto je broj pozitivan S je 0
zapis: 0 10000101 00010101100000000000000

- -122.3125
 $122.3125 = (1111010.0101)_2 = (1.1110100101, 6)$
uvećanje eksponenta za 127: $127+6=133$
 $133 = (10000101)_2$
zapis u formatu S EEEEEEEEE FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
pošto je broj negativan S je 1
zapis: 1 10000101 11101001010000000000000

5. zadatak Odrediti koji je dekadni broj u IEEE 754 standardu i jednostrukoj tačnosti predstavljen sa

- 01000011111001000001000000000000
- 11000011010001011000000000000000
- 01000110000011000100101010000000
- 11000101000000010001010000000000

Rešenja nekih zadataka:

- 01000011111001000001000000000000
 - 01000011111001000001000000000000 - broj je pozitivan
 - 01000011111001000001000000000000 - izdvajanje eksponenta sa uvećanjem 127
 $(10000111)_2 = 135$
 $135 - 127 = 8$
 - 01000011111001000001000000000000 - prevođenje frakcije
 $1.110010000010000000000000 = 1.11001000001 = 111001000001 * 2^{-11} = (1 + 64 + 512 + 1024 + 2048) * 2^{-11}$
broj: $(1 + 64 + 512 + 1024 + 2048) * 2^{-11} * 2^8 = 3649 * 2^{-3} = 3649 * 0.125 = 456.125$

- 11000011010001011000000000000000
 - 11000011010001011000000000000000 - broj je negativan
 - 11000011010001011000000000000000 - izdvajanje eksponenta sa uvećanjem 127
 $(10000110)_2 = 134$

$$134 - 127 = 7$$

- 11000011010001011000000000000000 - prevođenje frakcije
 $1.100010110000000000000000 = 1.10001011 = 110001011 * 2^{-8} =$
 $(1 + 2 + 8 + 128 + 256) * 2^{-8}$
broj: $-(1 + 2 + 8 + 128 + 256) * 2^{-8} * 2^7 = -395 * 2^{-1} = -197.5$