

1. zadatak Zapisati naredne dekadne brojeve

- 5
- 89
- 125
- 899
- 1256
- 55688
- 89.25
- 896.125
- 789.6

u osnovama 2, 5, 8 i 16.

Neka rešenja:

- 5

- osnova 2

i	0	1	2
X_i	5	2	1
x_i	1	0	1

$$5 = (101)_2$$

- osnova 5

i	0	1
X_i	5	1
x_i	0	1

$$5 = (10)_5$$

- osnova 8

i	0
X_i	5
x_i	5

$$5 = (5)_8$$

- osnova 16

i	0
X_i	5
x_i	5

$$5 = (5)_{16}$$

- 89

- osnova 2

i	0	1	2	3	4	5	6
X_i	89	44	22	11	5	2	1
x_i	1	0	0	1	1	0	1

$$89 = (1011001)_2$$

- osnova 5

i	0	1	2
X_i	89	17	3
x_i	4	2	3

$$89 = (324)_5$$

- osnova 8

i	0	1	2
X_i	89	11	1
x_i	1	3	1

$$89 = (131)_8$$

- osnova 16

i	0	1
X_i	89	5
x_i	9	5

$$89 = (59)_{16}$$

- 1256

- osnova 2

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X_i	1256	628	314	157	78	39	19	9	4	2	1
x_i	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1

$$1256 = (10011101000)_2$$

- osnova 5

i	0	1	2	3	4
X_i	1256	251	50	10	2
x_i	1	1	0	0	2

$$1256 = (20011)_5$$

- osnova 8

i	0	1	2	3
X_i	1256	157	19	2
x_i	0	5	3	2

$$1256 = (2350)_8$$

- osnova 16

i	0	1	2
X_i	1256	78	4
x_i	8	E	4

$$1256 = (4E8)_{16}$$

- 89.25

- osnova 2

napomena: prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2
X_{-i}	0.25	0.5	0
x_{-i}	0	1	

$$0.25 = (0.001)_2$$

$$89.25 = (1011001.01)_2$$

- osnova 5

napomena: prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2		n
X_{-i}	0.25	0.25	0.25	...	0.25
x_{-i}	0	1	1	1	1

$$0.25 = (0.111\dots111)_5$$

$$89.25 = (324.111\dots111)_5$$

- osnova 8

napomena: prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1
X_{-i}	0.25	0
x_{-i}		2

$$89.25 = (131.2)_8$$

- osnova 16

napomena: prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1
X_{-i}	0.25	0
x_{-i}	0	4

$$89 = (59.4)_{16}$$

- 789.6

- osnova 2

prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_i	789	394	197	98	49	24	12	6	3	1
x_i	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2	3	4	
X _i	0.6	0.2	0.4	0.8	0.6	...
x _i	0	1	0	0	1	

$$789.6 = (1100010101.\underline{1001}\dots\underline{1001}\dots)_2$$

- o osnova 5

prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

i	0	1	2	3	4
X _i	789	157	31	6	1
x _i	4	2	1	1	1

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1
X _i	0.6	0
x _i	0	3

$$789.6 = (11124.3)_5$$

- o osnova 8

prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

i	0	1	2	3
X _i	789	98	12	1
x _i	5	2	4	1

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2	3	4	
X _i	0.6	0.8	0.4	0.2	0.6	...
x _i	0	4	6	3	1	

$$789.6 = (1425.\underline{4631}\dots\underline{4631}\dots)_8$$

- o osnova 16

prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

i	0	1	2
X _i	789	49	3
x _i	5	1	3

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2	
X _i	0.6	0.6	0.6	...
x _i	0	9	9	

$$789.6 = (315.\underline{99}\dots\underline{9}\dots)_{16}$$

2 . zadatak Prevesti naredne brojeve u dekadni brojčani sistem

- $(110111001)_2$
- $(1101001100111)_2$
- $(3A4)_{16}$
- $(5616)_8$
- $(1001.11001)_2$
- $(110101.111)_2$
- $(2301.223)_5$
- $(256D.BC)_{16}$

Neka rešenja:

- $(110111001)_2 = 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^8 = 1 + 8 + 16 + 32 + 128 + 256 = 441$
- $(3A4)_{16} = 4 \cdot 16^0 + 10 \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^2 = 4 + 160 + 768 = 932$
- $(1001.11001)_2 = 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} + 1 \cdot 2^{-5} = 1 + 8 + 0.5 + 0.25 + 0.03125 = 9.78125$
- $(2301.223)_5 = 1 \cdot 5^0 + 3 \cdot 5^2 + 2 \cdot 5^3 + 2 \cdot 5^{-1} + 2 \cdot 5^{-2} + 3 \cdot 5^{-3} = 1 + 75 + 250 + 0.4 + 0.08 + 0.024 = 326.504$

3 . zadatak Koji raspon binarnih brojeva može da se zapiše sa

- 4-bit
- 8-bit
- 16-bit

Neka rešenja:

- 4-bit - od 0 do $(1111)_2$, tj. od 0 do 15
- 8-bit - od 0 do $(11111111)_2$, tj. od 0 do 255

4 . zadatak Zapisati naredne mešovite brojeve u fiksnom zarezu u obliku 5.2 i u obliku 6.3.

- $(56.122)_{10}$
- $(56.1)_{10}$
- $(4556.122)_{10}$
- $(11.11001)_2$
- $(1.1)_2$
- $(100011.11001)_2$
- $(3A4)_{16}$
- $(256D.BC2)_{16}$

Neka rešenja:

- $(56.122)_{10}$
 - 5.2 - *56.12
 - 6.3 - *56.122
- $(4556.122)_{10}$
 - 5.2 - ***** , nema dovoljno cifara za zapis celobrojnog dela
 - 6.3 - ***** , nema dovoljno cifara za zapis celobrojnog dela
- $(11.11001)_2$
 - 5.2 - *11.11
 - 6.3 - *11.110
- $(3A4)_{16}$
 - 5.2 - 3A4.
 - 6.3 - 3A4.

5 . zadatak Odrediti u kom formatu fiksnog zapisa su sledeći brojevi

- $(556.189222)_{10}$
- $(56.1)_{10}$
- $(4556.122)_{10}$
- $(11.11001)_2$
- $(1.1)_2$
- $(10011.11001)_2$
- $(3A4)_{16}$
- $(256D.BC2)_{16}$

Neka rešenja:

- $(556.189222)_{10}$ - format 9.6
- $(4556.122)_{10}$ - format 7.3
- $(11.11001)_2$ - format 7.5

6 . zadatak Odrediti frakciju za sledeće brojeve

- $(556.189222)_{10}$ za zapis u obliku (f, 2)
- $(56.1)_{10}$ za zapis u obliku (f, -1)
- $(4556.122)_{10}$ za zapis u obliku (f, -2)
- $(11.11001)_2$ za zapis u obliku (f, -3)
- $(1.1)_2$ za zapis u obliku (f, 2)
- $(10011.11001)_2$ za zapis u obliku (f, -4)
- $(3A4)_{16}$ za zapis u obliku (f, -1)
- $(256D.BC2)_{16}$ za zapis u obliku (f, 3)

Neka rešenja:

- $(556.189222)_{10}$ za zapis u obliku $(f, 2)$
 $(556.189222)_{10} = (5.56189222, 2)$
- $(56.1)_{10}$ za zapis u obliku $(f, -1)$
 $(56.1)_{10} = (561, -1)$
- $(11.11001)_2$ za zapis u obliku $(f, -3)$
 $(11.11001)_2 = (11110.01, -3)$
- $(256D.BC2)_{16}$ za zapis u obliku $(f, 3)$
 $(256D.BC2)_{16} = (2.56DBC2, 3)$

7. zadatak Odrediti normalizovan zapis u pokretnom zarezu za sledeće brojeve

- $(556.189222)_{10}$
- $(56.1)_{10}$
- $(4556.122)_{10}$
- $(11.11001)_2$
- $(1.1)_2$
- $(10011.11001)_2$
- $(3A4)_{16}$

Neka rešenja:

- $(556.189222)_{10} = (5.56189222, 2)$
- $(11.11001)_2 = (1.111001, 1)$
- $(1.1)_2 = (1.1, 0)$
- $(3A4)_{16} = (3.A4, 2)$
- $(0.3A4)_{16} = (3.A4, -1)$

8. zadatak Prevesti $(1256.71875)_{10}$ u sistem sa osnovom 8 i rezultat prikazati u normalizovanom zapisu.

Rešenje:

prevođenje celobrojnog dela je već urađeno

i	0	1	2	3
X_i	1256	157	19	2
x_i	0	5	3	2

prevođenje razlomljenog dela

i	0	1	2
X_i	0.71875	0.75	0
x_i	0	5	6

$$(1256.71875)_{10} = (2350.56)_8$$

normalizovan zapis

$$(2350.56)_8 = (2.35056, 3)$$