

BINĀRĀ ARITMĒTIKA

37.nodarbība - uzdevumi

1. UZDEVUMS

1. Cik binārajā skaitīšanas sistēmā ir $11_2 + 1001_2$?

a) 1011_2

b) 1010_2

c) 1100_2

2. Cik binārajā skaitīšanas sistēmā ir $11_2 * 1001_2$?

a) 11011_2

b) 10111_2

c) 11101_2

2. UZDEVUMS

1. Cik oktālajā skaitīšanas sistēmā ir 17_8+1001_8 ?

a) 1021_8

b) 1020_8

c) 1210_8

2. Cik oktālajā skaitīšanas sistēmā ir 17_8*1001_8 ?

a) 11711_8

b) 17011_8

c) 17017_8

3. UZDEVUMS

1. Cik heksadecimālajā skaitīšanas sistēmā ir $16_{16} + A_{16}$?

- a) A_{16}
- b) $2A_{16}$
- c) 26_{16}

2. Cik heksadecimālajā skaitīšanas sistēmā ir $16_{16} * A_{16}$?

- a) CC_{16}
- b) CD_{16}
- c) DC_{16}

4. UZDEVUMS

1. Kurš apgalvojums ir patiess?

a) $-25_{10}=100111_2$

b) $-25_{10}=110111_2$

c) $-25_{10}=101110_2$

2. Kurš ir mazākais veselais skaitlis (visvairāk pa kreisi no 0), ko var kodēt ar 6 bitu bināro kodu?

a) -32

b) -31

c) -64

UZDEVUMI PRAKTISKAJAM DARBAM

1. Izveidot klasi BinaryM ar metodi – funkciju, kas negatīvu bināro virkni pārvērš par pozitīvu bināro virkni un otrādi. Metodes daļējs apraksts:

```
public static String invert(String bin){
    int i=bin.length()-1;
    String rez="";
    while (i>=0&&bin.charAt(i)=='0'){
        rez='0'+rez;
        i--;
    } ...
}
```

2. Notestēt metodes darbu BinaryM klases main() metodē.

PAPILDUZDEVUMI PRAKTISKAJAM DARBAM*

1. Papildināt klasi Binary ar 2 metodēm - funkcijām pārejai no 32 bitu binārā koda uz decimālo un atpakaļ. Metožu daļējs apraksts:

```
public static String decTo32Bin(int dec){
    String rez=""; boolean minus=false;
    if(dec<0){ dec=-dec; minus=true;} ...
}
public static int bin32ToDec(String bin){
    boolean minus=false;
    ...
    if(bin.charAt(0)=='1'){minus=true; bin=invert(bin);}
    ...
}
```

2. Notestēt metožu darbu BinaryM klases main() metodē, salīdzinot rezultātus ar Integer klases iebūvēto metožu rezultātiem:

```
System.out.println(decTo32Bin(13));  
System.out.println(Integer.toBinaryString(13));  
System.out.println(decTo32Bin(-13));  
System.out.println(Integer.toBinaryString(-13));  
System.out.println(bin32ToDec("111111111111111111111111111101"));  
System.out.println(Integer.valueOf("111111111111111111111111111101",2));
```