**Číselné soustavy**

**Desítková poziční soustava - dekadická:**

* arabské číslice 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
* pomocné znaky + - x : = < > mocnina odmocnina ….

**Dvojková soustava - binární:**

* arabské číslice 0 1
* pomocné znaky + - x : = < > mocnina odmocnina ….
* převod do dvojkové soustavy:

12 : 2 0 číslo 12 je ve dvojkové soustavě 1100

6 : 2 0

3 : 2 1

1 : 2 1

0

převedené číslo je tedy opačné pořadí zbytků, při postupném dělení 2

* převod z dvojkové soustavy:

než začneš, musíš vědět, že:

* + mocnina je opakované násobení 2ᵌ = 2 . 2 . 2 = 6
  + mocnina 2ᵒ = 1 2¹ = 2

1011 = 1. 2ᵌ + 0.2² + 1. 2¹ + 1. 2ᵒ = 1.2.2.2 + 0.2.2 + 1.2 + 1.1 = 8 + 0 + 2 + 1 = 11

číslo 1011 je v desítkové soustavě 11

Převody první desítky

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0000 | 0001 | 0010 | 0011 | 0100 | 0101 | 0111 | 1000 | 1001 | 1010 |

**Osmičková soustava:**

číslice 0 1 2 3 4 5 6 7

**Šestnáctková soustava:**

číslice 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

Algoritmus převodů je stejný jako u binární soustavy.