

## \* ДЕСИМАЛНИ (ДЕКАДНИ) БРОЈНИ СИСТЕМ

\* ДЕСИМАЛНИ БРОЈНИ СИСТЕМ ИМА БАЗУ 10 \* НАЈВЕЋА ЦИФРА ЈЕ 9. 10 ЗНАЧИ ДА ДЕСИМАЛНИ БРОЈНИ СИСТЕМ ИМА УКУПНО ДЕСЕТ ЦИФРА: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

• Примјер:  $3702 = 3 \cdot 10^3 + 7 \cdot 10^2 + 0 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0$   
↑ "ТЕЖИНА ЈЕДИНА"

$$27,1279 = 2 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3} + 9 \cdot 10^{-4}$$

## \* БИНАРНО ДЕСИМАЛНА КОНВЕРЗИЈА

$$10110_{(2)} = 1 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 22_{(10)}$$

↑ БАЗА БРОЈНОГ СИСТЕМА      ↑ БАЗА БРОЈНОГ СИСТЕМА

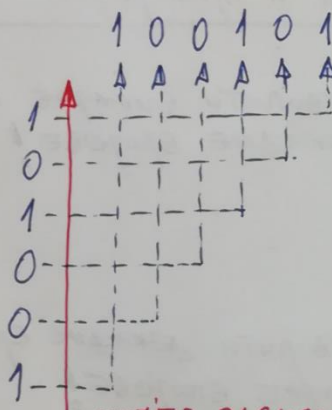
## \* ДЕСИМАЛНО БИНАРНА КОНВЕРЗИЈА

• Примјер 1:

$$37_{(10)} = 100101_{(2)}$$

\* Поступак

$$\begin{aligned} 37 : 2 &= 18 \text{ са остатком } 1 \\ 18 : 2 &= 9 \text{ без остатка } 0 \\ 9 : 2 &= 4 \text{ са остатком } 1 \\ 4 : 2 &= 2 \text{ без остатка } 0 \\ 2 : 2 &= 1 \text{ без остатка } 0 \\ 1 : 2 &= 0 \text{ са остатком } 1 \end{aligned}$$



СНИЈЕР ЗАПИСИВАЊА РЕЗУЛТАТА

ПОСТУПАК ДИЈЕЉЕЊА СЕ НАСТАВЉА СВЕ ДОК СЕ НА КРАЈУ НЕ ДОБИЈЕ 0!

## • Примјер 2

$$13,125_{(10)} = 1101,001_{(2)}$$

### \* Поступак

$$\begin{array}{r} 13 : 2 = 6 \dots\dots 1 \\ 6 : 2 = 3 \dots\dots 0 \\ 3 : 2 = 1 \dots\dots 1 \\ 1 : 2 = 0 \dots\dots 1 \end{array}$$

СМИЈЕР  
ЗАПИСИВАЊА  
РЕЗУЛТАТА

$$\Rightarrow 13_{(10)} = 1101_{(2)}$$

$$\begin{array}{r} 0,125 \cdot 2 = 0,250 \text{ више } \dots 0 \\ 0,250 \cdot 2 = 0,500 \text{ више } \dots 0 \\ 0,500 \cdot 2 = 1,000 \text{ више } \dots 1 \\ 0,0 \end{array}$$

СМИЈЕР  
ЗАПИСИВАЊА  
РЕЗУЛТАТА

$$\Rightarrow (0,125)_{10} = (0,001)_2$$

↑ Преводјење прекидамо  
када декадни број постане 0!

## \* ЗАДАЦИ И ПРИМЈЕРИ

1° Претворити бинарне бројеве 1101, 111011, 1000011 у декадне бројеве! [Рјешење: (1101)<sub>2</sub> = (13)<sub>10</sub>

$$\begin{array}{l} (111011)_2 = (59)_{10} \\ (1000011)_2 = (67)_{10} \end{array}$$

2° Претворити декадне бројеве 109, 260 и 570 у бинарне бројеве!

$$\begin{array}{l} \text{[Рјешење: } (109)_{10} = (1101101)_2 \\ (260)_{10} = (10000100)_2 \end{array}$$

3° Задат је хексадецимални број 5С32. О којем се броју ради у декадном систему?

$$\text{[Рјешење: } (5С32)_{16} = (23602)_{10}$$