

Задача 1

Перевести из 10 в 16 систему 12345678, 1000000.

12345678₁₀

$$12345678/16 = 771604,875 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,875 \cdot 16 = 14 \Rightarrow E_{16}$$

$$771604/16 = 48225,25 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,25 \cdot 16 = 4 \Rightarrow 4_{16}$$

$$48\,225/16 = 3014,0625 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,0625 \cdot 16 = 1 \Rightarrow 1_{16}$$

$$3\,014/16 = 188,375 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,375 \cdot 16 = 6 \Rightarrow 6_{16}$$

$$188/16 = 11,75 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,75 \cdot 16 = 12 \Rightarrow C_{16}$$

$$11 \Rightarrow \Rightarrow B_{16}$$

Ответ: 12345678₁₀ = BC614E₁₆

1000000₁₀

$$1000000/16 = 62500 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0 \cdot 16 = 0 \Rightarrow 0_{16}$$

$$62\,500/16 = 3906,25 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,25 \cdot 16 = 4 \Rightarrow 4_{16}$$

$$3906/16 = 244,125 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,125 \cdot 16 = 2 \Rightarrow 2_{16}$$

$$244/16 = 15,25 \Rightarrow \text{остаток от деления } 0,25 \cdot 16 = 4 \Rightarrow 4_{16}$$

$$15 \Rightarrow \Rightarrow F_{16}$$

Ответ: 1000000₁₀ = F4240₁₆

Задача 2

Перевести из 16 в 10 систему 12345678, 1000000.

$$12345678_{16} = 1 \cdot 16^7 + 2 \cdot 16^6 + 3 \cdot 16^5 + 4 \cdot 16^4 + 5 \cdot 16^3 + 6 \cdot 16^2 + 7 \cdot 16 + 8 = 305419896_{10}$$

Ответ: 12345678₁₆ = 305419896₁₀

$$1000000_{16} = 1 \cdot 16^6 = 16777216_{10}$$

Ответ: 1000000₁₆ = 16777216₁₀