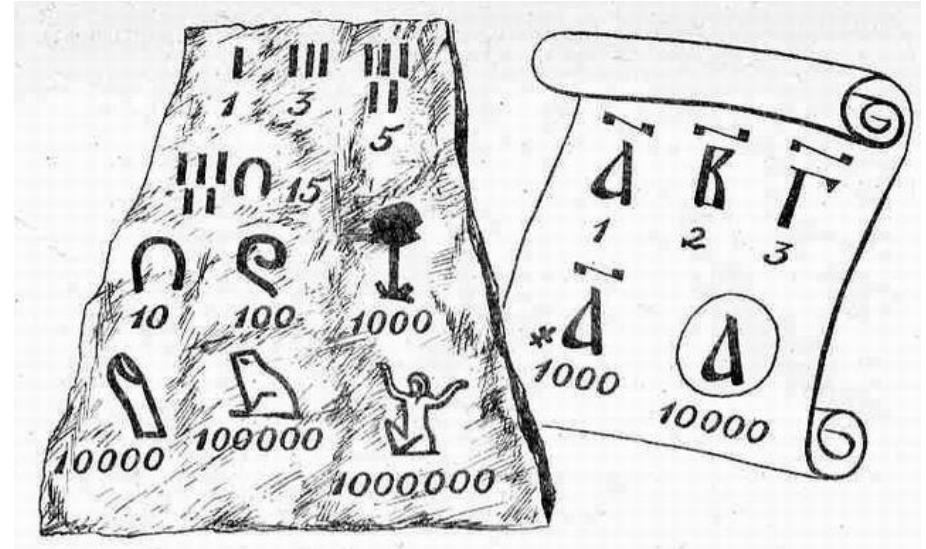
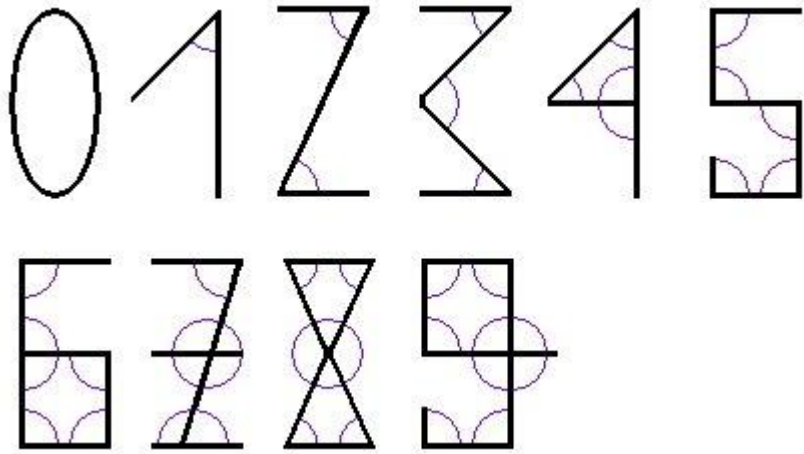
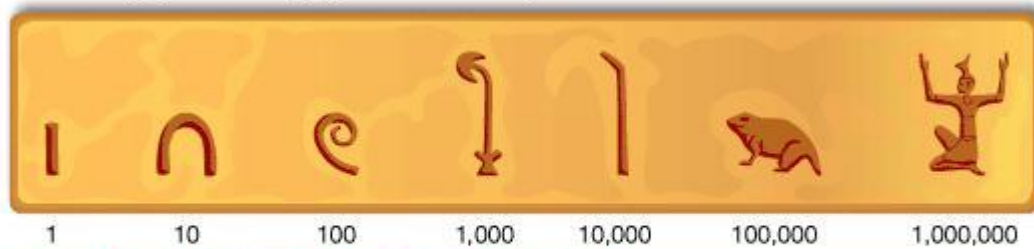


Загальні відомості про системи числення

Числа і цифри



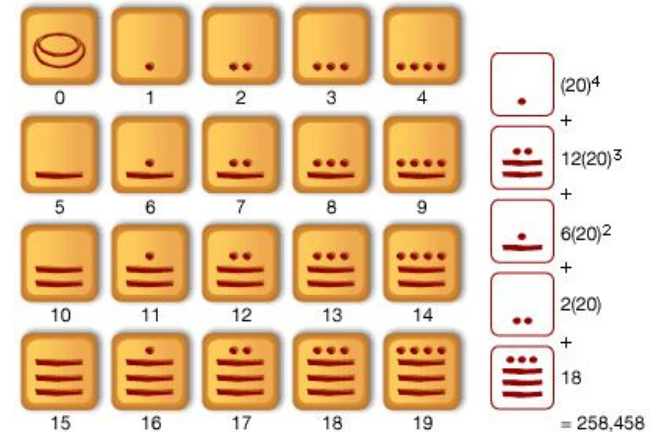
Ancient Egyptian hieroglyphic numeral system



$$\begin{aligned}
 &= 8(1) + 5(10) + 4(100) + 8(1,000) \\
 &+ 5(10,000) + 2(100,000) = 258,458
 \end{aligned}$$

© 2003 Encyclopædia Britannica, Inc.

Mayan numeral system



© 2003 Encyclopædia Britannica, Inc.



Римська система

- I = 1
- V = 5
- X = 10
- L = 50
- C = 100
- D = 500
- M = 1000
- VI = 5 + 1 = 6
- IV = -1 + 5 = 4
- MCMXCVIII =
1000 - 100 + 1000 - 10 +
100 + 5 + 3 = 1998
- MMMD
- XIX
- MCMXCIVII



Виконайте обчислення

- $XXII - V$
- $XX : V$
- $CV - LII$
- $X * IV$
- $IC + XIX$
- $LXVI : XI$
- $MCM + VIII$
- $XXIV * II$



Геометрична система

• 4=  

• 6=  

• 19=   

• 190=   

• 1900=   



На яких картках вказано вашу дату народження?

16	17	8	9	4	5	2	3	1	3
18	19	10	11	6	7	6	7	5	7
20	21	12	13	12	13	10	11	9	11
22	23	14	15	14	15	14	15	13	15
24	25	24	25	20	21	18	19	17	19
26	27	26	27	22	23	22	23	21	23
28	29	28	29	28	29	26	27	25	27
30	31	30	31	30	31	30	31	29	31



Позиційні системи числення

- Десяткова (цифри: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 – всього 10):

3 2 1 0

$$7216_{10} = 6 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 7 \cdot 10^3 \\ = 6 + 10 + 200 + 7000 = 7216_{10}$$

- Двійкова (цифри: 0 1 – всього 2):

3 2 1 0

$$1001_2 = 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 = 1 + 0 + 0 + 8 = 9_{10}$$

- Трійкова (цифри: 0 1 2 – всього 3):

3 2 1 0

$$1201_3 = 1 \cdot 3^0 + 0 \cdot 3^1 + 2 \cdot 3^2 + 1 \cdot 3^3 = 1 + 0 + 18 + 27 = 46_{10}$$

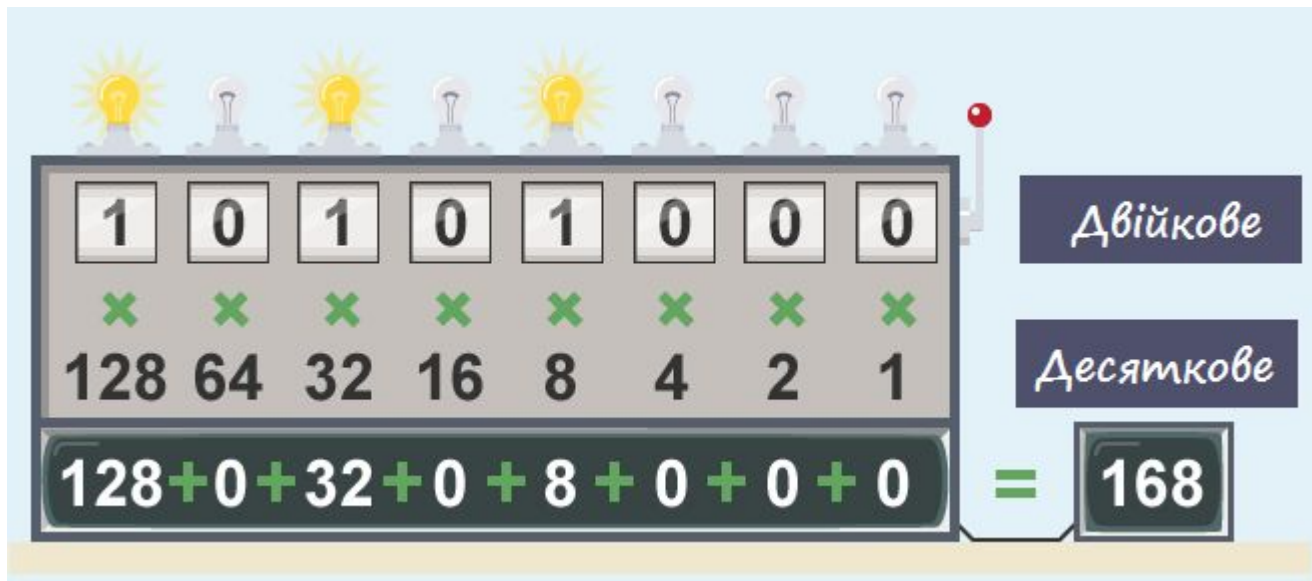





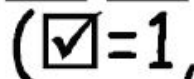
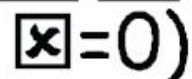
$$2^3 \ 2^2 \ 2^1 \ 2^0$$






$$2^3 \ 2^2 \ 2^1 \ 2^0$$









$$2^7 \ 2^6 \ 2^5 \ 2^4 \ 2^3 \ 2^2 \ 2^1 \ 2^0$$




 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)



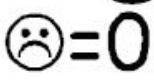
 =
(=1, =0)



 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)

 =
(=1, =0)



Переведіть у десяткову

- $112_3 =$
- $101101_2 =$
- $341_9 =$
- $341_8 =$
- $341_6 =$
- $341_{16} =$

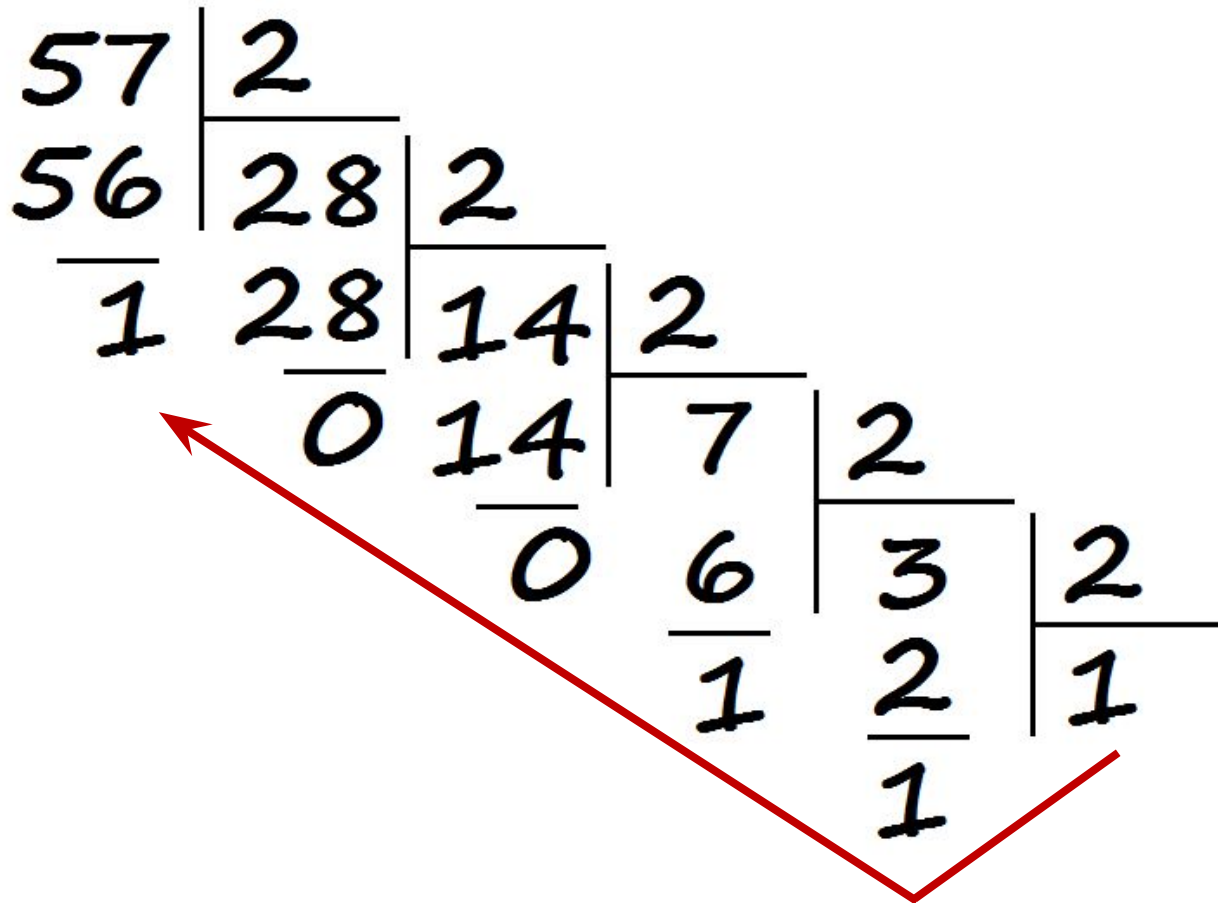


У яких системах виконано розрахунки?

- $2 * 2 = 10$
- $2 * 3 = 11$
- $3 * 3 = 13$
- Чи може бути, що $7+8=16$?



Переведення у двійкову



$$111001_2 = 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^5 = 1 + 8 + 16 + 32 = 57$$



Переведіть у двійкову

- 37
- 65
- 12
- 23
- 64
- 121
- 256



10101

- Запишіть еквівалент числа у системах від двійкової до дев'яткової

