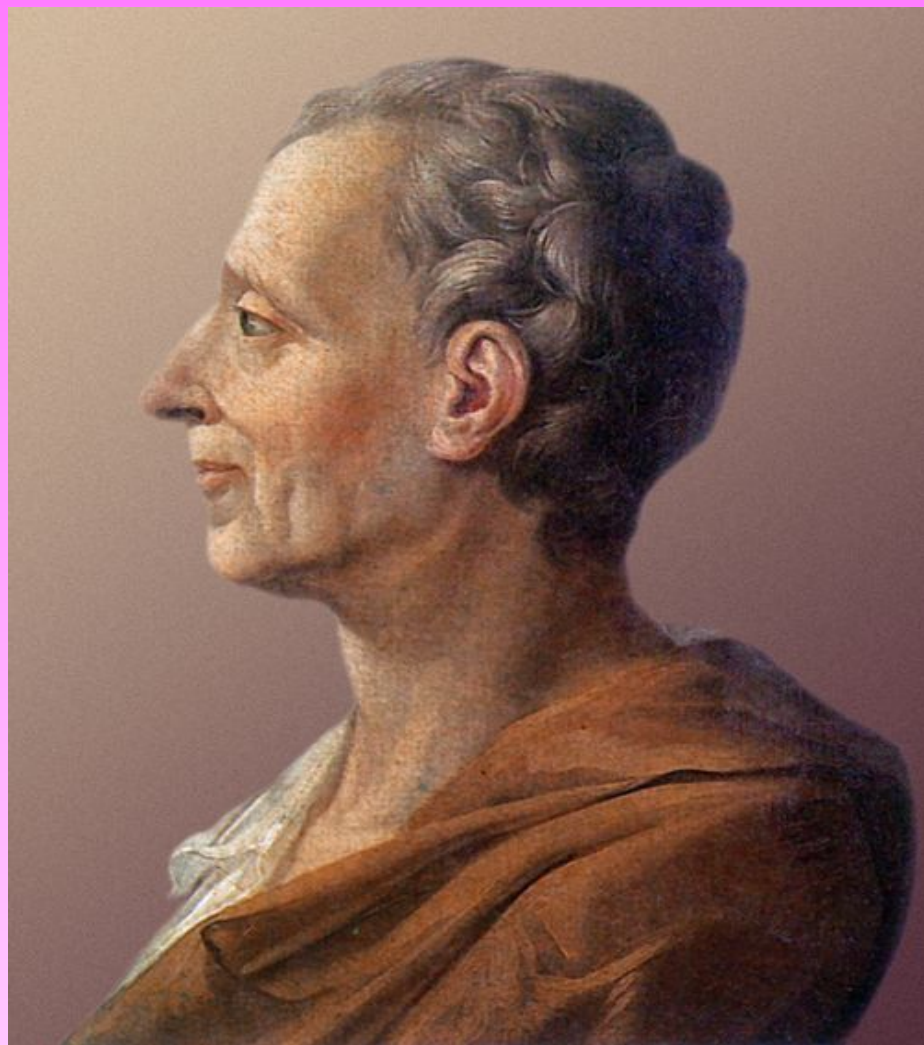


Шарль-Луи де Монтескьё

*«Надо много
учиться,
Чтобы знать хоть
немного...»*



У меня 100 братьев. Младшему 1000 лет, а старшему 1111 лет. Старший учится в 1001 классе. Может ли такое быть?

Сколько братьев у человека?

Сколько лет младшему брату?

Старшему брату?

В каком классе учится старший брат?



Кодирование числовой информации.

Системы счисления.



Система счисления -

**это знаковая система, в которой
числа записываются по
определённым правилам с
помощью символов некоторого
алфавита, называемых цифрами**

I X C M

РИМСКАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ

| | | | | | | |
|---|---|----|----|-----|-----|------|
| I | V | X | L | C | D | M |
| 1 | 5 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |

«Правила вычитания»

IV=4

IX=9

XL=40

XC=90

CD=400

CM=900

99=XCIX

99≠IC

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

=РИМСКОЕ(456)

Аргументы функции

РИМСКОЕ

Число = 456

Форма = число

= "CDLVI"

Преобразует арабские числа в римские, в текстовом формате.

Число число в арабской записи, которое требуется преобразовать.

[Справка по этой функции](#) Значение: CDLVI



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | CDLVI | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |

Римские цифры на Медном
всаднике в Санкт-Петербурге
MDCCLXXII



Медный всадник (1782 год)

Адрес памятника

Санкт-Петербург,
Сенатская площадь

Скульптор:

Этьен Фальконе

Материал: фигура -
бронза, железо,
постамент – гранит
(«Гром камень»)



Какие из чисел записаны некорректно?

1) 12453_8

2) 1212_{10}

3) 1212_2

4) 53684_7

5) 1836_6

Какое минимальное основание
может иметь система
счисления, если в ней
записано число **235**?

Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число **921**?

Свёрнутая форма записи чисел

$123,2_{10}$

$1001,01_2$

$567,02_8$

$4AB,C_{16}$

Развернутая форма для записи числа

$$Aq = a_{n-1} * q^{n-1} + a_{n-2} * q^{n-2} + \dots + a_0 * q^0 + a_{-1} * q^{-1} + a_{-2} * q^{-2} + \dots + a_{-m} * q^{-m}$$

q - основание системы счисления

n - число разрядов целой части числа

m - число разрядов дробной части числа

a_i - цифра числа

Aq - само число

Проверка работы калькулятора

| Десятичное число | Основание системы счисления | Ответ |
|---------------------|-----------------------------------|---------|
| 45 | 5 | 14 |
| 123 | 2 | 1111011 |
| 200 | 8 | 31 |
| 193 | 6 | 521 |
| 218 | 7 | 431 |

Домашнее задание

§ 2.7 №№ 2.7, 2.8, 2.9 (письменно)

Подготовить сообщение «Легенды и мифы о Медном всаднике»

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА