

# Римська система числення

Римська система числення застосовувалась понад 2,5 тисячі років тому в Стародавньому Римі. Цю систему використовують також і в наші дні. Відповідність цифр римської нумерації і десяткових чисел наведено в таблиці.

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

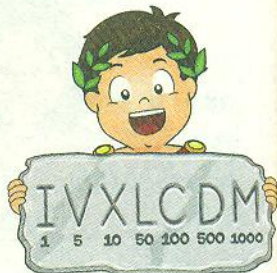
Щоб записати число, римляни подавали його у вигляді суми тисяч, півтисяч, сотень, півсотень, десятків, п'ятірок, одиниць.

Наприклад:

$$12 = 10 + 1 + 1 = XII;$$

$$27 = 20 + 5 + 1 + 1 = XXVII;$$

$$538 = 500 + 30 + 5 + 1 + 1 + 1 = DXXXVIII.$$



Пізніше для запису чисел почали застосовувати такі правила.

- 1) Значення кожної меншої цифри, що стоїть праворуч від більшої, додається до значення більшої цифри.

Наприклад:  $VI = V + I = 5 + 1 = 6$ .

- 2) Значення меншої цифри, що стоїть ліворуч від більшої, віднімається від значення більшої цифри.

Наприклад:  $IV = V - I = 5 - 1 = 4$ .

1	I	11	XI	30	XXX
2	II	12	XII	40	XL
3	III	13	XIII	50	L
4	IV	14	XIV	60	LX
5	V	15	XV	70	LXX
6	VI	16	XVI	80	LXXX
7	VII	17	XVII	90	XC
8	VIII	18	XVIII	100	C
9	IX	19	XIX	500	D
10	X	20	XX	1000	M

## Зверніть увагу!

У римській системі числення:

- посліпль можуть стояти не більше ніж три однакові цифри;
- ліворуч від більшої цифри може стояти тільки одна менша цифра.



## Задачі

### 1. Записуємо числа

- 1) Запишіть римські числа арабськими цифрами:  
а) XVII; б) CLXVI; в) MCDVIII.
- 2) Запишіть числа римськими цифрами:  
а) 46; б) 99; в) 816; г) 1359.

### 2. Обчислення римлян

Визначте, у якій системі числення записано вирази, і виконайте дії. Результат запишіть у вихідній і десятковій системах числення.

- а) XVI + VIII; б) CIX + XV; в) XXVI - XVIII.

### 3. Чарівні палички

Із паличок складено хибні рівності з римськими числами. У кожній рівності перекладіть одну паличку так, щоб рівності стали істинними.

а)  $X = VIII - II$

б)  $L + L = L$

в)  $VI = IV - III$

г)  $XIV - V = XX$



# ПОЗИЦІЙНІ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ

У позиційних системах числення внесок цифри в число залежить від позиції цієї цифри в записі числа. Позицію цифри в числі називають **розрядом**.

Позиційну систему числення характеризують такі поняття, як основа й алфавіт.

**Основа системи числення** — це кількість одиниць, які об'єднуються в одну одиницю наступного розряду.

**Алфавіт системи числення** — набір символів (цифр), які використовуються для записування чисел у цій системі числення. Кількість символів в алфавіті дорівнює основі системи.

## ДЕСЯТКОВА СИСТЕМА ЧИСЛЕННЯ

Основою десяткової системи числення є число 10, а її алфавітом — набір із десяти цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.



Звичні нам арабські цифри араби запозичили в давніх індійців. Індійська десяткова позиційна система числення поширилася в Європі завдяки книгам відомого арабського математика Аль-Хорезмі, який жив у IX столітті. Ось чому цю систему числення в Європі назвали арабською.

## Обговорюємо Задачу



Скільки трицифрових чисел можна скласти з цифр, зображених на малюнку, якщо використати кожен цифру один раз? Знайдіть мінімальне й максимальне з цих чисел.

**Підказка.** Зверніть увагу на позиції цифр у числі.

