

**BÀI  
2****CÁCH GHI SỐ TỰ NHIÊN****KHÁI NIỆM, THUẬT NGỮ**

Hệ thập phân  
Chữ số (Ả Rập)  
Số La Mã, chữ số La Mã

**KIẾN THỨC, KĨ NĂNG**

- Nhận biết giá trị các chữ số của một số tự nhiên viết trong hệ thập phân.
- Biểu diễn mỗi số tự nhiên thành tổng giá trị các chữ số của nó.
- Đọc và viết số La Mã từ 1 đến 30.

Trong lịch sử loài người, số tự nhiên bắt nguồn từ nhu cầu đếm và có từ rất sớm. Nhưng trải qua nhiều thế kỉ người ta mới có được cách ghi số tự nhiên như ngày nay, vừa dễ đọc, vừa sử dụng thuận tiện trong khoa học. Cách ghi số tự nhiên đó như thế nào?

**1. HỆ THẬP PHÂN****Cách ghi số tự nhiên trong hệ thập phân**

- Trong **hệ thập phân**, mỗi số tự nhiên được viết dưới dạng một dãy những chữ số lấy trong 10 chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 và 9; vị trí của các chữ số trong dãy gọi là hàng.
- Cứ 10 đơn vị ở một hàng thì bằng 1 đơn vị ở hàng liền trước nó. Chẳng hạn, 10 chục thì bằng 1 trăm; 10 trăm thì bằng 1 nghìn;...

**Chú ý.** Khi viết các số tự nhiên, ta quy ước:

- Với các số tự nhiên khác 0, chữ số đầu tiên (từ trái sang phải) khác 0.
- Để dễ đọc, đối với các số có bốn chữ số trở lên, ta viết tách riêng từng lớp. Mỗi lớp là một nhóm ba chữ số kể từ phải sang trái.

Chẳng hạn, số 221 707 263 598 (đọc là hai trăm hai mươi mốt tři, bảy trăm linh bảy triệu, hai trăm sáu mươi ba nghìn, năm trăm chín mươi tám) có các lớp, hàng nêu trong bảng 1.

Lớp	Tỉ			Triệu			Nghìn			Đơn vị		
Hàng	Trăm	Chục	Tỉ	Trăm	Chục	Triệu	Trăm	Chục	Nghìn	Trăm	Chục	Đơn
Chữ số	2	2	1	7	0	7	2	6	3	5	9	8

Bảng 1

?

Từ ba chữ số 0, 1 và 2, viết các số tự nhiên có ba chữ số, mỗi chữ số chỉ viết một lần.



### Giá trị các chữ số của một số tự nhiên

**HĐ1** Trong số 32 019, ta thấy:

"Chữ số 2 nằm ở hàng nghìn và có giá trị bằng  $2 \times 1\,000 = 2\,000$ ".

Hãy phát biểu theo mẫu câu đó đối với các chữ số còn lại.

**HĐ2** Viết số 32 019 thành tổng giá trị các chữ số của nó.

Các chữ số mà chúng ta đang dùng được gọi là **chữ số Ả Rập**. Tuy nhiên, người Ả Rập không sáng tạo ra chúng. Họ có công học cách viết đó của người Ấn Độ và truyền bá vào châu Âu.

Mỗi số tự nhiên viết trong hệ thập phân đều biểu diễn được thành *tổng giá trị các chữ số của nó*.



#### Ví dụ

$$\underline{2}3\underline{6} = (2 \times 100) + (3 \times 10) + 6;$$

$$\underline{\underline{ab}} = (a \times 10) + b, \quad \text{với } a \neq 0.$$

$$\underline{\underline{\underline{abc}}} = (a \times 100) + (b \times 10) + c, \quad \text{với } a \neq 0.$$

Trong đó:  $\underline{ab}$  là kí hiệu số tự nhiên có hai chữ số, hàng chục là  $a$ , hàng đơn vị là  $b$ ;

$\underline{\underline{\underline{abc}}}$  là kí hiệu số tự nhiên có ba chữ số, hàng trăm là  $a$ , hàng chục là  $b$ , hàng đơn vị là  $c$ .

#### Luyện tập

Viết số 34 604 thành tổng giá trị các chữ số của nó.



#### Vận dụng

Bác Hoa đi chợ mua đồ. Bác chỉ mang ba loại tiền: loại (có mệnh giá) 1 nghìn đồng, loại 10 nghìn đồng và loại 100 nghìn đồng. Tổng số tiền bác phải trả là 492 nghìn đồng. Nếu mỗi loại tiền, bác mang theo không quá 9 tờ thì bác sẽ phải trả bao nhiêu tờ tiền mỗi loại, mà người bán không phải trả lại tiền thừa?

## 2. SỐ LA MÃ

Ngoài cách ghi số trong hệ thập phân người ta còn có những cách ghi số khác. Cách ghi số La Mã xuất hiện trong nhiều công trình kiến trúc ở châu Âu hay trên mặt đồng hồ theo phong cách cổ điển. Trong nhiều văn bản và sách báo, số La Mã thường được dùng để đánh số thứ tự.



### Cách viết số La Mã

- Để viết các số La Mã không quá 30, ta dùng ba kí tự I, V và X (gọi là những chữ số La Mã). Ba chữ số ấy cùng với hai cụm chữ số là IV và IX là năm thành phần dùng để ghi số La Mã. Giá trị của mỗi thành phần được ghi trong bảng sau và không thay đổi, dù nó đứng ở bất kì vị trí nào:

Thành phần	I	V	X	IV	IX
Giá trị (viết trong hệ thập phân)	1	5	10	4	9

- Dưới đây là các số La Mã biểu diễn các số từ 1 đến 10:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



- Để biểu diễn các số từ 11 đến 20, ta thêm X vào bên trái mỗi số từ I đến X:

XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- Để biểu diễn các số từ 21 đến 30, ta thêm XX vào bên trái mỗi số từ I đến X:

XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

### Nhận xét

- Mỗi số La Mã biểu diễn một số tự nhiên bằng tổng giá trị của các thành phần viết nên số đó. Chẳng hạn, số XXIV có ba thành phần là X, X và IV tương ứng với các giá trị 10, 10 và 4. Do đó XXIV biểu diễn số 24.
- Không có số La Mã nào biểu diễn số 0.



- Viết các số 14 và 27 bằng số La Mã.
- Đọc các số La Mã XVI, XXII.



### Thử thách nhỏ

Sử dụng đúng 7 que tính, em xếp được những số La Mã nào?

## BÀI TẬP

1.6. Cho các số: 27 501; 106 712; 7 110 385; 2 915 404 267 (viết trong hệ thập phân).

a) Đọc mỗi số đã cho;

b) Chữ số 7 trong mỗi số đã cho có giá trị là bao nhiêu?

1.7. Chữ số 4 đứng ở hàng nào trong một số tự nhiên nếu nó có giá trị bằng:

a) 400;      b) 40;      c) 4.

1.8. Đọc các số La Mã: XIV; XVI; XXIII.

1.9. Viết các số sau bằng số La Mã: 18; 25.

1.10. Một số tự nhiên được viết bởi ba chữ số 0 và ba chữ số 9 nằm xen kẽ nhau. Đó là số nào?

1.11. Dùng các chữ số 0, 3 và 5, viết một số tự nhiên có ba chữ số khác nhau mà chữ số 5 có giá trị là 50.

1.12. Trong một cửa hàng bánh kẹo, người ta đóng gói kẹo thành các loại: mỗi gói có 10 cái kẹo; mỗi hộp có 10 gói; mỗi thùng có 10 hộp. Một người mua 9 thùng, 9 hộp và 9 gói kẹo. Hỏi người đó đã mua tất cả bao nhiêu cái kẹo?

### EM CÓ BIẾT?

#### Hệ La Mã

Ngoài các chữ số I, V, X và cụm chữ số IV, IX hệ La Mã còn có các chữ số khác là L, C, D, M (tương ứng với 50, 100, 500 và 1 000) và các cụm chữ số XL, XC, CD, CM (tương ứng với 40, 90, 400 và 900). Các chữ số và cụm chữ số ấy là các thành phần dùng để ghi số La Mã theo các quy tắc sau:

- Trong một số La Mã, mỗi chữ số V, L và D không có mặt quá một lần; mỗi chữ số I, X, C và M không lặp lại quá ba lần liên tiếp.
- Mỗi số La Mã là một dãy các thành phần. Giá trị của mỗi thành phần đều không nhỏ hơn giá trị của thành phần liền kề bên phải.
- Mỗi số La Mã biểu diễn số tự nhiên bằng tổng giá trị của các thành phần viết nén số đó.

Ví dụ, số MMXIX gồm bốn thành phần là M, M, X và IX tương ứng với các giá trị 1 000, 1 000, 10 và 9. Vậy số MMXIX biểu diễn số  $1\ 000 + 1\ 000 + 10 + 9 = 2\ 019$ .

#### Ghi số trong hệ nhị phân

Để ghi số trong *hệ nhị phân*, ta chỉ dùng hai chữ số là 0 và 1. Mỗi số tự nhiên được viết dưới dạng một dãy chữ số chỉ gồm 0 và 1. Chẳng hạn, trong hệ nhị phân, hai số 100 và 1 001 lần lượt biểu diễn số 4 và 9 trong hệ thập phân.

Hai chữ số 1 và 0 tương ứng với hai trạng thái "đóng" và "mở" của mạch điện. Do đó hệ nhị phân được sử dụng nhiều trong khoa học máy tính.

