

### §3. Ghi số tự nhiên

#### A. Mục tiêu

- Học sinh hiểu thế nào là hệ thập phân, phân biệt *số* và *chữ số* trong hệ thập phân. Hiểu rõ trong hệ thập phân, giá trị của mỗi chữ số trong một số thay đổi theo vị trí.
- Học sinh biết đọc và viết các số La Mã không quá 30.
- Học sinh thấy được ưu điểm của hệ thập phân trong việc ghi số và tính toán.

#### B. Những điểm cần lưu ý

Ở Tiểu học, học sinh đã biết ghi số tự nhiên, đọc số tự nhiên. Do đó bài này nên được tiến hành dưới hình thức ôn tập và luyện tập.

Về cách ghi số La Mã, chỉ yêu cầu học sinh biết đọc và viết các số La Mã không quá 30 trong đó chỉ sử dụng ba chữ số là I, V, X. Giáo viên không nên đi sâu thêm về cách ghi số La Mã. Với học sinh giỏi, giáo viên có thể giới thiệu cho các em đọc thêm về cách ghi số La Mã trong mục *Có thể em chưa biết*.

### C. Gợi ý dạy học

#### 1. Chuẩn bị của giáo viên

Giáo viên chuẩn bị bảng ghi sẵn các số La Mã từ 1 đến 30.

#### 2. Kiểm tra bài cũ

- Viết tập hợp  $N$  và tập hợp  $N^*$ .

Làm bài tập 7.

Hỏi thêm : Viết tập hợp  $A$  các số tự nhiên  $x$  mà  $x \notin N^*$ . *Đáp* :  $A = \{0\}$ .

- Viết tập hợp  $B$  các số tự nhiên không vượt quá 6 bằng hai cách. Sau đó biểu diễn các phần tử của tập hợp  $B$  trên tia số. Đọc tên các điểm ở bên trái điểm 3 trên tia số.

Có số tự nhiên nhỏ nhất hay không ? Có số tự nhiên lớn nhất hay không ?

Làm bài tập 10.

#### 3. Số và chữ số

- Gợi học sinh đọc một vài số tự nhiên bất kì. Giáo viên giới thiệu mười chữ số dùng để ghi số tự nhiên.

- Lấy ví dụ số 3895 ở SGK để phân biệt số và chữ số, giới thiệu số trăm, chữ số hàng trăm, số chục, chữ số hàng chục.

*Củng cố* : Bài tập 11b đối với số 1425.

#### 4. Hệ thập phân

- Giáo viên giới thiệu hệ thập phân như trong SGK. Nhấn mạnh rằng trong hệ thập phân, giá trị của mỗi chữ số trong một số vừa phụ thuộc vào bản thân chữ số đó, vừa phụ thuộc vào vị trí của nó trong số đã cho.

- Giáo viên viết số 235 rồi viết giá trị của số đó dưới dạng tổng của các hàng đơn vị :

$$235 = 200 + 30 + 5.$$

Học sinh viết theo cách trên đối với các số  $\overline{222}$ ,  $\overline{ab}$ ,  $\overline{abc}$ .

- *Củng cố* : Học sinh làm ? trong SGK.

*Đáp* : Số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số là 999.

Số tự nhiên lớn nhất có ba chữ số khác nhau là 987.

### 5. Cách ghi số La Mã

- Cho học sinh đọc 12 số La Mã trên mặt đồng hồ.
- Giáo viên giới thiệu các chữ số I, V, X và hai số đặc biệt IV, IX.

Giáo viên nêu rõ : Ngoài hai số đặc biệt (IV, IX), mỗi số La Mã còn lại trên mặt đồng hồ có giá trị bằng tổng các chữ số của nó, chẳng hạn :

$$\text{VII} = \text{V} + \text{I} + \text{I} = 5 + 1 + 1 = 7.$$

• Giáo viên giới thiệu các số La Mã từ 1 đến 30. Giáo viên nêu rõ : Các nhóm chữ số IV, IX và các chữ số I, V, X là các thành phần để tạo số La Mã. Giá trị của số La Mã là tổng các thành phần của nó, chẳng hạn :

$$\text{XVIII} = \text{X} + \text{V} + \text{I} + \text{I} + \text{I} = 10 + 5 + 1 + 1 + 1 = 18.$$

$$\text{XXIV} = \text{X} + \text{X} + \text{IV} = 10 + 10 + 4 = 24.$$

• Lưu ý học sinh : Ở số La Mã có những chữ số ở các vị trí khác nhau nhưng vẫn có giá trị như nhau.

- *Củng cố* : Đọc các số La Mã sau : XIV, XXVII, XXIX.

Viết các số sau bằng số La Mã : 26 ; 28.

### 6. Củng cố

Bài tập 12, 13a.

### 7. Hướng dẫn

Bài tập 13b, 14, 15.

### D. Hướng dẫn giải bài tập SGK

**Bài 11.** a) 1357.

b)

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
1425	14	4	142	2
2307	23	3	230	0

**Bài 12.** {2 ; 0}.

**Bài 13.** a) 1000 ;      b) 1023.

**Bài 14.** 102 ; 120 ; 201 ; 210.

**Bài 15.** a) Mười bốn ; Hai mươi sáu.

b) XVII, XXV.

c)  $\text{IV} = \text{V} - \text{I}$  ;  $\text{V} = \text{VI} - \text{I}$  ;  $\text{VI} - \text{V} = \text{I}$ .

## E. Tài liệu bổ sung

1. Chúng ta đã quá quen thuộc với hệ thập phân nên có thể không thấy hết được sự thuận tiện của nó. Loài người phải mất hàng nghìn năm mới đi đến một hệ ghi số như vậy.

Ngoài hệ thập phân được đếm theo mười, người ta còn đếm theo từng đôi, từng tá (12), từng sáu mươi, ...

Con người ở nhiều nơi đã sử dụng hệ thập phân một cách độc lập với nhau. Điều đó cũng dễ hiểu vì người ta dùng ngón tay để đếm, mà hai bàn tay thì có mười ngón. Đếm hết mười ngón tay thì thay bởi một kí hiệu khác, viên sỏi chẳng hạn. Và được mười viên sỏi thì lại thay bởi kí hiệu khác, ... Hệ thập phân được hình thành theo cách như vậy.

2. Trong một giờ học về hệ thập phân ở một trường thuộc nước Pháp, một cậu học trò hỏi thầy giáo :

– Thưa thầy, ai đã nghĩ ra các con số ?

Thầy giáo nghĩ một lát rồi nói :

– Đây là một câu hỏi thú vị. Nhưng thầy chưa thể trả lời em ngay bây giờ.

Ông giáo đó – Gioóc-giơ I-phơ-ra (*Georges Ifrah*) đã để ra gần hai mươi năm đi khắp nơi, đến nhiều bộ lạc khác nhau, sưu tầm nhiều tài liệu ở các thư viện, các bảo tàng để viết cuốn sách *Lịch sử các con số* với 2052 trang in và 16 000 bức minh họa, xuất bản năm 1994, được dịch ra hàng chục thứ tiếng.

Ông tìm đến người học trò ngày xưa, lúc này đã là bác sĩ ở Thụy Sĩ, với cuốn sách trong tay và nói :

– Đây là câu trả lời cho câu hỏi của em.

3. Các dân tộc đã dùng nhiều kí hiệu khác nhau để ghi số.

Người Ai Cập từ 3000 năm trước Công nguyên đã dùng bảy kí hiệu ứng với các số 1, 10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000.

1	∩	ς	Ví dụ : ς∩∩∩ = 123.
1	10	100	

Người Hi Lạp thế kỉ V trước Công nguyên dùng các chữ cái có gạch ngang phía trên để ghi số :

$\bar{\alpha}$	$\bar{\beta}$	$\bar{\gamma}$	$\bar{\delta}$	$\bar{\epsilon}$	...
1	2	3	4	5	...

Người Do Thái, người La Mã và người Sla-vơ cũng dùng những chữ cái để viết số. Người Sla-vơ dùng 27 kí hiệu là các chữ cái có dấu  $\sim$  ở trên :

$\tilde{A}$	$\tilde{B}$	$\tilde{\Gamma}$	$\tilde{D}$	$\tilde{\epsilon}$	$\tilde{I}$	$\tilde{K}$	...
1	2	3	4	5	10	20	...

Các kí hiệu trên vẫn còn tồn tại ở nước Nga đến thế kỉ XVII.

Chữ số của thổ dân ở Trung Phi thế kỉ I :

·    ..    ...    ....    -    ÷    ÷    =    ≡  
1    2    3    4    5    6    7    10    15

Người Ấn Độ đã sớm dùng chữ số 0 và hệ thập phân. Chữ số Ấn Độ thế kỉ VIII (theo *Almanach, những nền văn minh thế giới* trang 686, 687. NXB Văn hoá thông tin, 1999) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Người Ả Rập học được cách viết của người Ấn Độ và truyền nó vào châu Âu. Vì thế các chữ số viết hiện nay thường gọi là chữ số Ả Rập.

4. Trong số La Mã, một chữ số không được viết liền nhau quá ba lần. Do đó không được viết 4 là IIII, 9 là VIIII. Vì thế xuất hiện sáu số La Mã đặc biệt :

IV	IX	XL	XC	CD	CM
4	9	40	90	400	900

Trong sáu số đặc biệt đó, chữ số có giá trị nhỏ lại *đứng trước* chữ số có giá trị lớn, và nó làm *giảm* giá trị của chữ số có giá trị lớn, ví dụ :

$$IV = V - I = 5 - 1 = 4$$

$$IX = X - I = 10 - 1 = 9$$

$$XL = L - X = 50 - 10 = 40, \dots$$

5. Bài tập cho học sinh khá : Bài 23, 24, 25, 28 SBT Toán 6 tập một.