

# CHƯƠNG I

## CHÚNG TA ĐÃ HỌC NHỮNG GÌ?

### Tập hợp

### Tập hợp các số tự nhiên

$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$$

$$\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$$

#### Phép cộng, phép trừ, phép nhân

Nếu  $b + x = a$  thì  $x = a - b$

#### Tính chất

- Giao hoán:  $a + b = b + a$

$$ab = ba$$

- Kết hợp:  $(a + b) + c = a + (b + c)$

$$(ab)c = a(bc)$$

- Phân phối:  $a(b + c) = ab + ac$

### Các phép toán với số tự nhiên

#### Phép nâng lên luỹ thừa

Luỹ thừa bậc  $n$  của  $a$

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ thừa số } a}, n \in \mathbb{N}^*$$

$$a^0 = 1 (a \neq 0)$$

$$a^1 = a$$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$a^m : a^n = a^{m-n} (a \neq 0, m \geq n)$$

#### Hai cách mô tả một tập hợp

- Liệt kê các phần tử của tập hợp.
- Nêu dấu hiệu đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

#### Hệ thập phân

- Sử dụng mười chữ số: 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9.
- Mười đơn vị ở một hàng thì bằng một đơn vị ở hàng liền trước nó.
- Mỗi số tự nhiên đều bằng tổng giá trị các chữ số của nó.

#### Thứ tự trong tập hợp các số tự nhiên $\mathbb{N}$

- $a$  nhỏ hơn  $b$  ( $a < b$ )



- Tính chất bắc cầu:  $a \leq b$  và  $b \leq c$  thì  $a \leq c$ .
- $a \leq b$  nghĩa là:  $a < b$  hoặc  $a = b$ .

#### Phép chia hết và phép chia có dư

- Với  $a, b \in \mathbb{N}$ ,  $b \neq 0$ , ta luôn tìm được đúng hai số  $q, r \in \mathbb{N}$  sao cho
- $$a = bq + r, 0 \leq r < b.$$
- Nếu  $r = 0$  thì  $a : b = q$  là phép chia hết.
  - Nếu  $r \neq 0$  thì  $a : b = q$  (dư  $r$ ) là phép chia có dư, với số dư là  $r$ .

#### Thứ tự thực hiện các phép tính

- Biểu thức không có dấu ngoặc:
  - Nếu chỉ có phép cộng, trừ hoặc chỉ có phép nhân, chia, ta thực hiện phép tính theo thứ tự từ trái sang phải.
  - Thực hiện theo thứ tự: luỹ thừa  $\rightarrow$  nhân, chia  $\rightarrow$  cộng, trừ.
  - Biểu thức có dấu ngoặc:
- Thực hiện theo thứ tự:  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG I

1.54. Viết số tự nhiên  $a$  sau đây: Mười lăm tỉ hai trăm sáu mươi bảy triệu không trăm hai mươi  
mốt nghìn chín trăm linh tám.

- a) Số  $a$  có bao nhiêu chữ số? Viết tập hợp các chữ số của  $a$ ;
- b) Số  $a$  có bao nhiêu triệu, chữ số hàng triệu là chữ số nào?
- c) Trong  $a$  có hai chữ số 1 nằm ở những hàng nào? Mỗi chữ số ấy có giá trị bằng bao nhiêu?

1.55.

- a) Số 2 020 là số liền sau của số nào? Là số liền trước của số nào?
- b) Cho số tự nhiên  $a$  khác 0. Số liền trước của  $a$  là số nào? Số liền sau của  $a$  là số nào?
- c) Trong các số tự nhiên, số nào không có số liền sau? Số nào không có số liền trước?

1.56. Đặt tính chia tìm tích, thương và số dư (nếu có):

- a)  $21\ 759 : 1\ 862$ ;
- b)  $3\ 789 : 231$ ;
- b)  $9\ 848 : 345$ .

1.57. Tính giá trị biểu thức

$$21 \cdot [(1\ 245 + 987) : 2^3 - 15 \cdot 12] + 21.$$

1.58. Khối 6 có 320 học sinh đi tham quan. Nhà trường cần thuê ít nhất bao nhiêu xe ô tô 45 chỗ ngồi để đủ chỗ cho tất cả học sinh?

1.59. Một phòng chiếu phim có 18 hàng ghế, mỗi hàng có 18 ghế. Giá một vé xem phim là 50 000 đồng.

- a) Tối thứ Bảy, tất cả các vé đều được bán hết. Số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?
- b) Tối thứ Sáu, số tiền bán vé thu được là 10 550 000 đồng. Hỏi có bao nhiêu vé không bán được?
- c) Chủ Nhật còn 41 vé không bán được. Hỏi số tiền bán vé thu được là bao nhiêu?