

SỐ THẬP PHẦN

VÀ CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHẦN

1. Số thập phân

Mỗi số thập phân gồm hai phần: Phần nguyên và phần thập phân, chúng được phân cách bởi dấu phẩy.

Những chữ số bên trái dấu phẩy thuộc về phần nguyên, những chữ số ở bên phải dấu phẩy thuộc về phần thập phân.

Ví dụ: 12,34 đọc là mười hai phẩy ba mươi tư. Phần nguyên là 12; phần thập phân là 34.

Chú ý:

* Mỗi đơn vị của một hàng bằng 10 đơn vị của hàng thấp hơn liền sau. Mỗi đơn vị của một hàng bằng $\frac{1}{10}$ (hay 0,1) đơn vị của hàng cao hơn liền trước.

* Số thập phân có thể biểu diễn thành phân số.

Ví dụ: $0,5 = \frac{5}{10}$; $1,25 = \frac{125}{100}$; $12,345 = \frac{12345}{1000}$; ...

* Một số phân số có thể biểu diễn được ở dạng phân số thập phân nên có thể biểu diễn được ở dạng số thập phân.

Ví dụ:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} &= \frac{5}{10} = 0,5; & \frac{3}{4} &= \frac{75}{100} = 0,75; \\ \frac{7}{8} &= \frac{875}{1000} = 0,875; & \frac{78}{30} &= \frac{13}{5} = \frac{260}{100} = 2,60. \end{aligned}$$

2. Các phép tính với số thập phân

a) Phép cộng:

Muốn cộng hai số thập phân ta làm như sau:

- Viết số hạng này dưới số hạng kia sao cho các chữ số ở cùng một hàng đặt thẳng cột với nhau.

- Cộng như cộng các số tự nhiên.

- Viết dấu phẩy ở tổng thẳng cột với các dấu phẩy của các số hạng.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 23,46 \\ + 37,5 \\ \hline 60,96 \end{array}$$

Chú ý:

Để tính tổng của nhiều số thập phân ta làm tương tự như tính tổng của hai số thập phân.

Phép cộng các số thập phân có tính chất giao hoán:

$$a + b = b + a$$

Phép cộng các số thập phân có tính chất kết hợp:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Ví dụ 37: Tính nhanh:

$$5,75 + 7,8 + 4,25 + 1,2$$

$$= (5,75 + 4,25) + (7,8 + 1,2)$$

$$= 10 + 9$$

$$= 19$$

b) *Phép trừ hai số thập phân*

Muốn trừ một số thập phân cho một số thập phân ta làm như sau:

- Viết số trừ dưới số bị trừ sao cho các chữ số ở cùng một hàng đặt thẳng cột với nhau.

- Trừ như trừ các số tự nhiên.

- Viết dấu phẩy ở hiệu thẳng cột với các dấu phẩy của số bị trừ và số trừ.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 43,46 \\ - 37,578 \\ \hline 5,882 \end{array}$$

Chú ý: Nếu số chữ số ở phần thập phân của số bị trừ ít hơn số chữ số ở phần thập phân của số trừ, thì ta có thể viết thêm một số thích hợp, chữ số 0, vào bên phải phần thập phân của số bị trừ, rồi trừ như trừ các số tự nhiên.

c) *Phép nhân*

* Nhân một số thập phân với một số tự nhiên

Muốn nhân một số thập phân với một số tự nhiên ta làm như sau:

- Nhân như nhân các số tự nhiên.

- Đếm xem trong phần thập phân của số thập phân có bao nhiêu chữ số rồi dùng dấu phẩy tách ở tích ra bấy nhiêu chữ số kể từ phải sang trái.

* Nhân một số thập phân với 10, 100, 1000, ...

Muốn nhân một số thập phân với 10, 100, 1000, ... ta chỉ việc chuyển dấu phẩy của số đó lần lượt sang bên phải một, hai, ba, ... chữ số.

Ví dụ: $12,34 \times 10 = 123,4$; $12,345 \times 100 = 1234,5$; $12,345 \times 1000 = 12345$

* Nhân một số thập phân với một số thập phân

Muốn nhân một số thập phân với một số thập phân ta làm như sau:

- Nhân như nhân các số tự nhiên.

- Đếm xem trong phần thập phân của cả hai thừa số có bao nhiêu chữ số rồi dùng dấu phẩy tách ở tích ra bấy nhiêu chữ số kể từ phải sang trái.

Ví dụ: $23,45 \times 12,3 = 288,435$; $7,826 \times 4,5 = 35,2170 = 35,217$

Khi nhân một số thập phân với 0,1; 0,01; 0,001; ... ta chỉ việc chuyển dấu phẩy của số đó lần lượt sang trái một, hai, ba, ... chữ số.

Ví dụ: $1,23 \times 0,1 = 0,123$; $123,45 \times 0,01 = 1,2345$; $12,345 \times 0,001 = 0,012345$

Chú ý:

Phép nhân các số thập phân có tính chất giao hoán.

Phép nhân các số thập phân có tính kết hợp:

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Ví dụ 38: Tính nhanh:

$$7,38 \times 1,25 \times 80 = 7,38 \times (1,25 \times 80) = 7,38 \times 100 = 738$$

d) Phép chia

*** Chia một số thập phân cho một số tự nhiên**

Muốn chia một số thập phân cho một số tự nhiên ta làm như sau:

- Chia phần nguyên của số bị chia cho số chia.
- Viết dấu phẩy vào bên phải thương đã tìm được trước khi lấy chữ số đầu tiên ở phần thập phân của số bị chia để tiếp tục thực hiện phép chia.
- Tiếp tục chia với từng chữ số ở phần thập phân của số bị chia.

*** Chia một số thập phân cho 10, 100, 1000, ...**

Muốn chia một số thập phân cho 10, 100, 1000, ... ta chỉ việc chuyển dấu phẩy của số đó lần lượt sang bên phải một, hai, ba, ... chữ số.

Ví dụ: $123,45 : 0,1 = 1234,5$; $123,45 : 0,01 = 12345$; $123,45 : 0,001 = 123450$