

TÀI LIỆU TẶNG: SỐ THẬP PHÂN

MÔN: TOÁN 5

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM



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 Phần thập phân

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:

Bước 1: Xác định số chữ số ở phần thập phân.

Bước 2: Viết tử số là phần thập phân của số đó.

Bước 3: Viết mẫu số là số dạng 10...0 với số chữ số 0 là số chữ số ở phần thập phân.

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: $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$; $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$; $\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04$; $\frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1,5$; ...



CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ THẬP PHÂN

1. Phép cộng và phép trừ.

Muốn cộng (trừ) 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 (trừ) như cộng (trừ) các số tự nhiên.
- Viết dấu phẩy ở tổng thẳng cột với các dấu phẩy của các số hạng.

Ví dụ:

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

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

2. Phép nhân.

a) 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.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 12,34 \\ \times 5 \\ \hline 61,70 \end{array}$$

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

c) 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:

$$\begin{array}{r} 12,34 \\ \times 1,5 \\ \hline 6170 \\ 1234 \\ \hline 18,510 \end{array}$$

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

3. Phép chia

a) Chia hai số tự nhiên có thương là một số thập phân

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

- Viết dấu phẩy vào bên phải số thương.
- Viết thêm vào bên phải số dư một chữ số 0 rồi chia tiếp.
- Nếu còn dư nữa, ta lại viết thêm vào bên phải số dư mới một chữ số 0 rồi tiếp tục chia, và có thể cứ làm như thế mãi.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r|l} 3,00 & 4 \\ 30 & 0,75 \\ \hline 20 & \\ 0 & \end{array}$$

b) 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.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r|l} 8,64 & 4 \\ 06 & 2,16 \\ \hline 24 & \\ 0 & \end{array}$$

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

c) Chia một số tự nhiên cho một số thập phân

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

- Xác định xem có bao nhiêu chữ số ở phần thập phân của số chia, thì viết thêm vào bên phải số bị chia bấy nhiêu chữ số 0.
- Bỏ dấu phẩy ở số chia rồi thực hiện phép chia như chia các số tự nhiên.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 800 \overline{) 3,2} \\ 160 \overline{) 15} \\ 0 \end{array}$$

c) Chia một số thập phân cho một số thập phân

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

- Đếm xem có bao nhiêu chữ số ở phần thập phân của số chia thì chuyển dấu phẩy ở số bị chia sang bên phải bấy nhiêu chữ số.
- Bỏ dấu phẩy ở số chia rồi thực hiện phép chia như chia cho số tự nhiên.

Ví dụ:

$$\begin{array}{r} 16,5,6 \overline{) 1,2} \\ 45 \overline{) 13,8} \\ 96 \\ 0 \end{array}$$

d) Tìm số dư trong phép chia liên quan đến số thập phân

Ghi nhớ:

- Số dư cũng là số thập phân.
- Số lượng chữ số trong phần thập phân của số dư bằng tổng số lượng các chữ số trong phần thập phân của số chia và thương.
- Dấu phẩy của số dư phải thẳng cột với dấu phẩy của số bị chia.
- Nếu hàng nào của phần thập phân trong số dư còn thiếu thì thêm chữ số 0 vào hàng đó.

Ví dụ 1: Tìm số dư trong phép chia: $5,29 : 4$

Bước 1: Thực hiện phép chia

$$\begin{array}{r|l} 5,29 & 4 \\ 12 & 1,32 \\ \hline & 09 \\ & 1 \end{array}$$

Bước 2: Tìm số dư

Cách 1: Chiều thẳng dấu phẩy ở số bị chia xuống thì phần thập phân khuyết hàng phần mười nên ta thêm 0 vào hàng đó.

Vậy số dư trong phép chia đó là 0,01.

Cách 2: Số lượng các chữ số trong phần thập phân của số chia và thương là:

$$0 + 2 = 2 \text{ (chữ số)}$$

Vậy số dư trong phép chia đó là 0,01.

Thử lại: $1,32 \times 4 + 0,01 = 5,29$ (đúng)

Ví dụ 2: Tìm số dư trong phép chia 43: 52 khi lấy thương đến ba chữ số ở phần thập phân.

Giải:

Bước 1: Thực hiện phép chia

$$\begin{array}{r|l} 43,0 & 52 \\ 43:0 & 0,826 \\ \hline & 1:40 \\ & 360 \\ & 48 \end{array}$$

Bước 2: Tìm số dư

Cách 1: Chiều thẳng dấu phẩy ở số bị chia xuống thì phần thập phân khuyết hàng phần mười nên ta thêm 0 vào hàng đó.

Vậy số dư trong phép chia đó là 0,048.

Cách 2: Số lượng các chữ số trong phần thập phân của số chia và thương là:

$$0 + 3 = 3 \text{ (chữ số)}$$

Vậy số dư trong phép chia đó là 0,048.

Thử lại: $0,826 \times 52 + 0,048 = 43$ (đúng)