

SỐ THẬP PHÂN

1. Số thập phân âm

- **Phân số thập phân** là phân số có mẫu số là lũy thừa của 10.

Ví dụ 1. Các phân số $\frac{-9}{10}; \frac{27}{100}; \frac{-321}{1000}; \dots$ là các phân số thập phân.

- Các phân số thập phân dương được viết dưới dạng **số thập phân dương**.

- Các phân số thập phân âm được viết dưới dạng **số thập phân âm**.

Ví dụ 2.

0,332; 12,412 là các số thập phân dương.

-3,712; -4,15 là các số thập phân âm.

Số thập phân gồm hai phần:

- **Phần số nguyên** viết bên trái dấu phẩy;

- **Phần thập phân** viết bên phải dấu phẩy.

Ví dụ 3.

- Số 42,25 là số thập phân dương có phần số nguyên là 42 và phần thập phân là 25.

- Số -12,316 là số thập phân âm có phần số nguyên là -12 và phần thập phân là 316.

2. Số đối của một số thập phân

Hai số thập phân gọi là **đối nhau** khi chúng biểu diễn hai phân số thập phân đối nhau.

Ví dụ 4.

- Số đối của 3,45 là -3,45;

- Số đối của -2,36 là 2,36.

3. So sánh hai số thập phân

- Nếu hai số thập phân trái dấu, số thập phân dương lớn hơn số thập phân âm.

- Trong hai số thập phân âm, số nào có số đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

Ví dụ 5. Sắp xếp các số thập phân theo thứ tự tăng dần:

$-16,25$; $8,36$; $-21,4$; $7,24$.

Lời giải:

Để sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần, ta thực hiện:

Bước 1: Chia thành 2 nhóm số thập dương và số thập phân âm, vì số thập phân âm luôn nhỏ hơn số thập phân dương.

Bước 2: Ta so sánh các số thập phân theo nhóm với nhau:

- Nhóm các số thập phân dương: ta so sánh phần nguyên với nhau, số nào có phần nguyên lớn hơn thì lớn hơn. Nếu phần nguyên bằng nhau thì ta lần lượt so sánh các hàng ở phần thập phân.

- Nhóm các số thập phân âm: ta so sánh số đối của chúng, số nào có số đối lớn hơn thì nhỏ hơn.

Sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần:

* Phân loại:

- Nhóm các số thập phân dương: $8,36$; $7,24$.

- Nhóm các số thập phân âm: $-16,25$; $-21,4$.

* So sánh các số thập phân trong theo nhóm:

- Nhóm các số thập phân dương: ta so sánh phần nguyên của các số trên, vì $8 > 7$ nên $8,36 > 7,24$.

- Nhóm các số thập phân âm: Số đối của các số $-16,25$; $-21,4$ lần lượt là $16,25$; $21,4$.

Ta so sánh phần nguyên của hai số $16,25$ và $21,4$, vì $16 < 21$ nên $16,25 < 21,4$.

Hay $-16,25 > -21,4$.

Do đó $-21,4 < -16,25 < 7,24 < 8,36$.

Vậy các số được sắp xếp thứ tự tăng dần là: $-21,4$; $-16,25$; $7,24$; $8,36$.

Bài tập Số thập phân

Bài 1. Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân:

$$\frac{412}{10}; -\frac{45}{100}; -\frac{82}{1000}; \frac{121}{100}.$$

Lời giải:

Các phân số trên đều là phân số thập phân.

Cách đổi các phân số thập phân sang số thập phân thì ta quy về bài toán chia một số cho 10; 100; 1 000 (kết quả để dưới dạng số thập phân).

Quy tắc: Muốn chia một số cho 10; 100; 1 000 ta chỉ việc chuyển dấu phẩy của số đó lần lượt sang bên trái một, hai, ba, ... chữ số.

Đổi lần lượt các phân số thập phân trên ra số thập phân, ta được:

$$\frac{412}{10} = 412 : 10 = 41,2;$$

$$-\frac{45}{100} = -45 : 100 = -0,45;$$

$$-\frac{82}{1000} = -82 : 1000 = -0,082;$$

$$\frac{121}{100} = 121 : 100 = 1,21.$$

Bài 2. Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

-14,5; 25,12; -32,46; -0,785.

Lời giải:

- Các phân số thập phân được viết dưới dạng số thập phân.

- Số các chữ số thập phân bằng đúng số các chữ số 0 ở mẫu của phân số thập phân.

Đổi lần lượt các số thập phân trên ra phân số thập phân, ta được:

$$-14,5 = -\frac{145}{10}; 25,12 = \frac{2512}{100};$$

$$-32,46 = -\frac{3246}{100}; -0,785 = -\frac{785}{1000}.$$

Bài 3. Tìm số đối của các số thập phân sau:

34,18; -26,8; -0,465; 2,4.

Lời giải:

Cách tìm số đối của một số thập phân: ta thêm dấu trừ vào trước số thập phân đó.

Số đối của 34,18 là -34,18;

Số đối của -26,8 là $-(-26,8)$ hay 26,8;

Số đối của -0,465 là $-(-0,465) = 0,465$;

Số đối của 2,4 là -2,4.

Bài 4: Hãy sắp xếp các số sau theo thứ tự giảm dần:

0,6; -24,45; -24,15; 35,18; 21,75.

Lời giải:

Để sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự giảm dần, ta làm như sau:

Bước 1: Chia thành 2 nhóm số thập dương và số thập phân âm, vì số thập phân âm luôn nhỏ hơn số thập phân dương.

Bước 2: Ta so sánh các số thập phân theo nhóm với nhau:

- Nhóm các số thập phân dương: ta so sánh phần nguyên với nhau, số nào có phần nguyên lớn hơn thì lớn hơn. Nếu phần nguyên bằng nhau thì ta lần lượt so sánh các hàng ở phần thập phân.

- Nhóm các số thập phân âm: ta so sánh số đối của chúng, số nào có số đối lớn hơn thì nhỏ hơn.

Sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự giảm dần:

* Phân loại:

- Nhóm các số thập phân dương: 0,6; 35,18; 21,75.

- Nhóm các số thập phân âm: -24,45; -24,15.

* So sánh các số thập phân trong theo nhóm:

- Nhóm các số thập phân dương: ta so sánh phần nguyên của các số trên.

Vì $35 > 21 > 0$ nên $35,18 > 21,75 > 0,6$.

- Nhóm các số thập phân âm: Số đối của các số $-24,45$; $-24,15$ lần lượt là $24,45$; $24,15$.

+ Phần nguyên của hai số $24,45$; $24,15$ đều là 24 .

+ Ta so sánh phần thập phân của hai số. Hàng phần mười của số $24,45$; $24,15$ lần lượt là 4 và 1 .

Vì $1 < 4$ nên $24,15 < 24,45$, hay $-24,15 > -24,45$.

Do đó $35,18 > 21,75 > 0,6 > -24,15 > -24,45$.

Vậy các số được sắp xếp thứ tự giảm dần là: $35,18$; $21,75$; $0,6$; $-24,15$; $-24,45$.

Bài tập tự luyện

Bài 1. Viết các phân số thập phân sau đây dưới dạng số thập phân:

$$\frac{24}{100}; -\frac{27}{10}; -\frac{45}{100}; \frac{9}{1000}; -\frac{7}{1000}.$$

Bài 2. Viết các số thập phân sau đây dưới dạng phân số thập phân:

$$0,15; -0,005; -0,04; 0,008; -0,4.$$

Bài 3. Tìm số đối của các số thập phân sau:

$$-18,5; 12,54; -0,08; 245,33.$$

Bài 4. Hãy sắp xếp các số thập phân sau theo thứ tự tăng dần:

$$12,79; -25,9; 0,12; -16,23; -0,41; 5,17.$$

Hình học

Tia

1. Tia

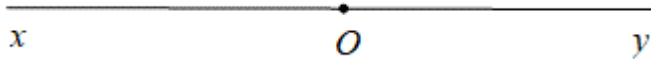
- Hình gồm điểm O và một phần đường thẳng bị chia ra bởi điểm O được gọi là một tia gốc O .

Chú ý:



Tia gốc O ở hình trên được đọc và viết là tia OA ; không được đọc và viết là tia AO .

Ví dụ 1:



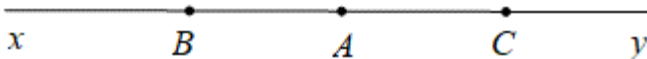
Trên hình vẽ có hai tia là tia Ox và tia Oy .

2. Hai tia đối nhau

Hai tia chung gốc và tạo thành một đường thẳng gọi là hai tia đối nhau.

Ví dụ 2. Cho điểm A thuộc đường thẳng xy , điểm B thuộc tia Ax , điểm C thuộc tia Ay . Tìm các tia đối của tia Ax , tia đối của tia Cy .

Hướng dẫn giải



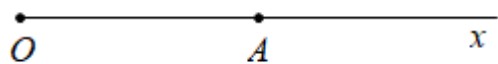
Trong hình vẽ trên:

+ Các tia đối của tia Ax là: tia Ay , tia AC .

+ Các tia đối của tia Cy là: tia Cx , tia CB , tia CA .

3. Hai tia trùng nhau

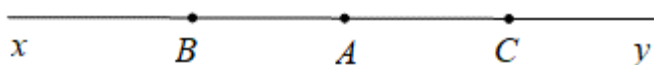
Lấy điểm A khác O thuộc tia Ox. Tia Ox và tia OA là hai tia trùng nhau.



Chú ý: Hai tia trùng nhau thì phải có chung điểm gốc.

Ví dụ 3. Cho điểm A thuộc đường thẳng xy, điểm B thuộc tia Ax, điểm C thuộc tia Ay. Tìm các tia trùng với tia Ax, các tia trùng với tia By.

Hướng dẫn giải



Trong hình vẽ trên:

+ Tia trùng với tia Ax là: tia AB;

+ Các tia trùng với tia By là: tia BA, tia BC.

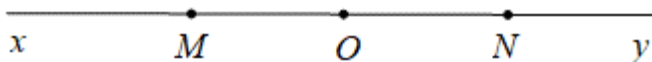
Bài tập Tia

Bài 1. Cho điểm O thuộc đường thẳng xy. Điểm M thuộc tia Ox, điểm N thuộc tia Oy. Đánh dấu X vào các ô trống trong bảng sau để xác định mỗi câu sau Đúng hoặc Sai.

Câu	Đúng	Sai
Tia Mx và tia Ny là hai tia đối nhau		
Các tia MN, MO, My là các tia trùng nhau.		
Các tia OM, Oy đối nhau		
Trong các tia OM, MO, NM không có hai tia nào đối nhau		

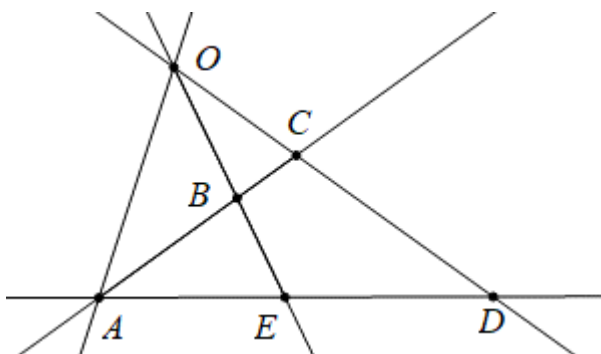
Tia Ox và tia Mx là hai tia trùng nhau

Hướng dẫn giải



Câu	Đúng	Sai
Tia Mx và tia Ny là hai tia đối nhau		X
Các tia MN, MO, My là các tia trùng nhau.	X	
Các tia OM, Oy đối nhau	X	
Trong các tia OM, MO, NM không có hai tia nào đối nhau	X	
Tia Ox và tia Mx là hai tia trùng nhau		X

Bài 2. Cho hình vẽ sau:



- Kể tên những tia đối nhau;
- Kể tên những tia trùng nhau;
- Tia EB và tia ED có đối nhau không? Vì sao?

d) Tia ED và tia DA có trùng nhau không? Vì sao?

Hướng dẫn giải

a) Các tia đối nhau:

+ Tia CO và tia CD;

+ Tia BO và tia BE;

+ Tia BA và tia BC;

+ Tia EA và tia ED;

b) Các tia trùng nhau:

+ Tia OC và tia OD;

+ Tia OB và tia OE;

+ Tia DE và tia DA;

+ Tia DC và tia DO;

+ Tia EB và tia EO;

+ Tia CB và tia CA;

+ Tia AB và tia AC.

c) Tia EB và tia ED không đối nhau vì không cùng nằm trên một đường thẳng.

d) Tia ED và tia DA không trùng nhau vì không có chung gốc.

Bài tập tự luyện

Bài 1. Cho điểm M nằm trên tia AB.

a) Hai điểm B, M nằm cùng phía hay khác phía đối với điểm A?

b) Có thể khẳng định: “Điểm M luôn nằm giữa hai điểm A, B” không? Vì sao?

Bài 2. a) Vẽ hình theo cách diễn đạt sau: đường thẳng xy với điểm A nằm trên xy, điểm M thuộc tia Ax, điểm N thuộc tia Ay.

b) Viết tên một cặp tia đối gốc M.

c) Viết tên một cặp tia trùng nhau gốc A.

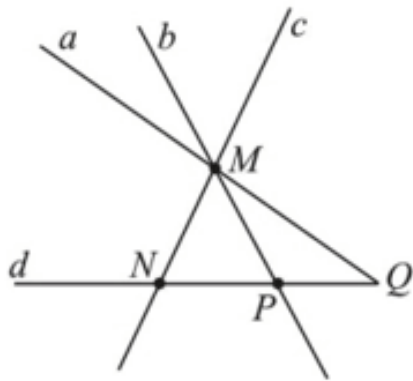
Bài 3.

a) Hãy kể tên hai tia chung gốc Q trong Hình 31.

b) Hai tia Pd và PN có trùng nhau không?

c) Hai tia MP và Mb có là hai tia đối nhau không?

d) Điểm P nằm giữa hai điểm N, Q hay nằm giữa hai điểm M, Q?



Hình 31

Bài 4. Vẽ hình theo các cách diễn đạt sau:

a) Vẽ ba điểm A, B, C không thẳng hàng và hai tia AB, AC.

b) Vẽ tia Ay cắt đường thẳng BC tại N không nằm giữa B và C.

c) Vẽ tia Ax cắt đường thẳng BC tại M nằm giữa B và C