**CHỦ ĐỀ 19: TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**

**A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

***1/ Tính chất cơ bản của phân số:***

Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác  thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

 với 

Nếu ta chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

 với ƯC

***2/ Chú ý:***

- Ta có thể viết một phân số bất kì có mẫu âm thành phân số bằng nó và có mẫu dương bằng cách nhân cả tử và mẫu của phân số đó với.

- Mỗi phân số có vô số phân số bằng nó. Các phân số bằng nhau là cách viết khác nhau của cùng một số gọi là số hữu tỉ.

**B/ BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**DẠNG 1: CHUYỂN MỘT PHÂN SỐ CÓ MẪU ÂM THÀNG MỘT PHÂN SỐ BẰNG NÓ CÓ MẪU DƯƠNG**

*Để chuyển một phân số có mẫu âm thành một phân số bằng nó có mẫu dương ta thường nhân cả tử và mẫu số của phân số đó với cùng một số âm.*

***Lưu ý:*** *Nếu cả tử số mà mẫu số của phân số đó cùng chia hết cho một số âm khác  thì ta cũng có thể chia cả tử số và mẫu số cho số âm đó.*

*Với các phân số có tử số là số , ta có thể chuyển mẫu số của phân số này thành một số dương bất kỳ và giữ nguyên tử số.*

**Bài 1:** Hãy viết một phân số sau thành hai phân số bằng nó và có mẫu số dương:

a) b) c)

d) e) f)

**Bài 2:** Hãy viết một phân số sau thành hai phân số bằng nó và có mẫu số dương:

a) b) c)

d) e) f)

**Dạng 2. Nhận biết, giải thích các phân số bằng nhau**

*Để nhận biết các cặp phân số bằng nhau ta xử dụng tính chất đã nêu ở phần lý thuyết.*

**Bài 1.** Giải thích tại sao các phân số bằng nhau: 

**Giải**



Do đó 

**Bài 2.** Giải thích tại sao các phân số sau bằng nhau:

a)  và  b)  và 

**Giải**

a)  (nhân cả tử và mẫu của phân số  với số 101)

b)  (chia cả tử và mẫu của phân số  cho số 10101)

**Bài 3.** Tìm ba phân số bằng phân số 

**Giải**



**Bài 4.**

a) Tìm , biết .

b) Viết dạng chung của tất cả các phân số bằng .

**Giải**

a) . Vậy .

b) .

Dạng chung của tất cả các phân số bằng  là .

**Bài 5.** Đúng ghi Đ, sai ghi S

a)  c) 

b) d) 

**Giải**

S

Đ

Đ

S

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| a) | b) | c) | d) |

**Bài 6.** Giải thích tại sao các phân số sau bằng nhau:

a)  b) 

**Giải**

a) .

b) .

**Bài 7.** Giải thích tại sao các phân số sau bằng nhau: 

**Giải**

chia cả tử và mẫu của phân số  cho số 101, sau đó lại nhân cả tử mà mẫu của phân số mới với 10101



**Bài 8.** Tìm bốn phân số bằng phân số  có mẫu là số tự nhiên nhỏ hơn 14.

**Giải**

 => Bốn phân số cần tìm là 

**Bài 9.**

a) Tìm tất cả các phân số bằng phân số  và có mẫu là số tự nhiên nhỏ hơn 20.

b) Tìm tất cả các phân số bằng phân số  có mẫu là số tự nhiên nhỏ hơn 50.

**Giải**

a) 

b) 

**Bài 10.** Cho biểu thức 

a) Tìm các số nguyên  để  là phân số.

b) Tìm các số nguyên  để  là một số nguyên.

**Giải**

a) 

b)  là số nguyên khi (3x – 4) ⋮ (x – 3) ⬄ [3(x – 3) + 5] ⋮ (x – 3)

Nên  là ước của 5.

 hay 

**Bài 11.** Tìm phân số có giá trị bằng phân số  biết tổng của tử và mẫu của phân số đó là 

**Giải**

.

Phân số bằng phân số  có dạng .

Theo đầu bài, ta có .

Phân số cần tìm là .

**DẠNG 3. ĐIỀN SỐ THÍCH HỢP VÀO Ô TRỐNG**

Để điền số thích hợp vào ô trống ta xử dụng hai tính chất đã nêu ở phần lý thuyết

**5A.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**5B.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**6A.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**6B.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**7A.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**7B.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**DẠNG 4. VIẾT CÁC PHÂN SỐ BẰNG MỘT SỐ CHO TRƯỚC**

Để viết các phân số bằng một phân số cho trước ta áp dụng tính chất cơ bản của phân số.

**Bài 1:**

a) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và mẫu số là các số có hai chữ số đều dương.

a) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và tử số là các số có hai chữ số chẵn, dương.

**Bài 2:**

a) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và mẫu số là các số có hai chữ số đều dương.

a) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và tử số là các số có hai chữ số lẻ, dương.

**C/ BÀI TẬP TỰ LUYỆN.**

**Bài 1:** Hãy viết một phân số sau thành hai phân số bằng nó và có mẫu số dương:

a) b) c)

d) e) f)

**Bài 2:** Hãy viết một phân số sau thành hai phân số bằng nó và có mẫu số dương:

a) b) c)

d) e) f)

**Bài 3:** Trong các cặp phân số sau, cặp phân số nào bằng nhau?

A. và ; B. và;

C. và ; D. và .

**Bài 4.** Trong các cặp phân số sau, cặp phân số nào băng nhau?

A. và ; B. và;

C. và ; D. và .

**Bài 5.** Tìm các cặp phân số bằng nhau trong các phân số sau đây:



**Bài 6.** Tìm các cặp phân số bằng nhau trong các phân số sau đây:



**Bài 7.** Trong các phân số nào sau đây, chỉ ra phân số không bằng phân số bất kì nào của dãy:



**Bài 8.** Trong các phân số nào sau đây, chỉ ra phân số không bằng phân số bất kì nào của dãy:



**Bài 9:** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 10.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 11.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 12.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 13.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 14.** Viết số thích hợp vào ô trống:

a); b) ;

c); d) .

**Bài 15:**

a)Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và mẫu số là các số có hai chữ số đều dương.

b) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và tử số là các số có hai chữ số chẵn, dương.

**Bài 16.**

a) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và mẫu số là các số có hai chữ số đều dương.

b) Viết tất cả các phân số bằng với phân số  và tử số là các số có hai chữ số lẻ, dương.

**Bài 17.** Giải thích tai sao các phân số sau đây bằng nhau:

a) b)

c) d)

**Bài 18.** Giải thích tai sao các phân số sau đây bằng nhau:

a) b)

c) d)

**Bài 19.** Giải thích tai sao các phân số sau đây bằng nhau:

a) b)

c) d)

**Bài 20.** Giải thích tai sao các phân số sau đây bằng nhau:

a) b)

c) d)