**ÔN TẬP TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC**

**A. kiến thức cần nhớ**

1. Tính chất cơ bản của phân thức

a. Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác đa thức 0 thì được một phân thức bằng phân thức đã cho. Ta có ,  là đa thức khác đa thức 0

b. Nếu chia cả tử và mẫu của một phân thức cho một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đa cho. Ta có ,  là nhân tử chung của  và 

2. Quy tắc đổi dấu:

- Nếu đổi dấu cả tử và mẫu của một phân thức thì được một phân thức bằng phân thức đã cho. Ta có: 

- Nếu đổi dấu tử hoặc mẫu đồng thời đổi dấu của phân thức thì được một phân thức bằng phân thức đã cho: 

**B. Bài tập áp dụng**

**Dạng 1: Tìm đa thức thỏa mãn đẳng thức cho trước**

**Cách giải:** Ta thực hiện theo hai bước sau

**Bước 1:** Phân tích tử thức và mẫu thức thành nhân tử ở hai vế

**Bước 2:** Triệt tiêu các nhân tử chung và rút ra đa thức cần tìm

**Bài 1:**

a.  b. 

**Lời giải**

a) Biến đổi được  đa thức cần tìm là 

b) Biến đổi được  đa thức cần tìm là 

**Bài 2:**

a.  b. 

**Lời giải**

a) Ta có 

b) Ta có 

**Dạng 2: Biến đổi phân thức theo yêu cầu**

**Cách giải:** Ta thực hiện theo hai bước sau

**Bước 1:** Phân tích tử thức và mẫu thức thành nhân tử hoặc lựa chon tử thức (hay mẫu thức) thích hợp tùy theo yêu cầu bài toán

**Bước 2:** Sử dụng tính chất cơ bản của phân thức để đưa về phân thức mới thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Bài 1:**

Cho phân thức . Biến đổi phân thức đã cho thành một phân thức bằng nó và có tử thức là đa thức 

**Lời giải**

Ta có  phân thức cần tìm là 

**Bài 2:**

Biến đổi phân thức  thành một phân thức bằng nó và có mẫu thức là 

**Lời giải**

Ta có  phân thức cần tìm là 

**Bài 3:**

Cho hai phân thức  Biến đổi hai phân thức này thành cặp phân thức bằng nó và có cùng tử thức

**Lời giải**

Ta có tử thức của phân thức là 

**Bài 4:**

Biến đổi  và  thành cặp phân thức bằng nó và có cùng mẫu thức

**Lời giải**

Ta có cặp phân thức có cùng mẫu là 

**Bài 5:**

Biến đổi mỗi phân thức sau thành một phân thức bằng nó và có tử thức là đa thức  sau đây

a)  và 

b)  và 

**Lời giải**

a)  nên 

b) 

**Dạng 3: Chứng minh cặp phân thức bằng nhau**

**Cách giải:** Ta thực hiện theo hai bước sau

**Bước 1:** Phân tích tử thức và mẫu thức thành nhân tử

**Bước 2:** Rút gọn từng phân thức từ đó suy ra điều phải chứng minh

**Chú ý :** Trong nhiều trường hợp, có thể sử dụng định nghĩa hai phân thức bằng nhau



**Bài 1:**

Cho cặp phân thức  và  với . Chứng tỏ cặp phân thức trên bằng nhau

**Lời giải**

Ta có 

**Bài 2:**

Cho hai phân thức  và  với . Cặp phân thức này có bằng nhau không?

**Lời giải**

Ta có 

**Bài 3:** Chứng minh đẳng thức

a.  b. 

**Lời giải**

a) Ta có 

b) Ta có 

**Bài 4:**

Chứng minh giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a.  b. 

**Lời giải**

a. 



b. 



**Dạng 4: Tính giá trị của phân thức**

**Cách giải:** Ta thực hiện theo ba bước sau

**Bước 1:** Phân tích tử thức và mẫu thức thành nhân tử

**Bước 2:** Rút gọn từng phân thức

**Bước 3:** Thay giá trị của biến vào phân thức và tính

**Bài 1:** Tính giá trị của phân thức

a.  với  tại  b.  tại 

**Lời giải**

a) Ta có 

Theo đầu bài 

b) Ta có 

Theo đầu bài 

**Bài 2:** Tính giá trị của phân thức

a.  tại 

b.  tại 

**Lời giải**

a) 

Theo đầu bài 

b) Loại trường hợp  và thay 

**Bài 3:** Tính giá trị của các biểu thức sau

a)  với a = 12; b = -36 b)  với 

c)  với  d)  với 

**Lời giải**

a. Ta có: 

b.  với 

c.  với 

d.  với 

e. 

**Bài 4:**

Cho  thỏa mãn  và . Tính 

**Lời giải**

Ta có: 

Với 

**BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**Bài 1:**

Tìm đa thức thích hợp điền vào các chỗ trống thỏa mãn mỗi đẳng thức sau

a)  b) 

**Lời giải**

a) Đa thức cần tìm là 

b) Đa thức cần tìm là 

**Bài 2:**

Tìm đa thức , biết

a)  b) 

**Lời giải**

a) Đa thức cần tìm là  b) Đa thức cần tìm là 

**Bài 3:**

Hoàn thành chuỗi đẳng thức sau 

**Lời giải**

Ta có 

**Bài 4:**

Cho cặp phân thức  và 

a) Hai phân thức này có luôn bằng nhau không

b) Tìm giá trị cụ thể của  để hai phân thức bằng nhau

**Lời giải**

a) Ta có  và 

Vậy hai phân thức không luôn bằng nhau

b) 



**Bài 5:**

Với giá trị  thỏa mãn  Tính giá trị của phân thức

a)  b) 

**Lời giải**

Ta có 

a) 

b) 