**Chương**

**2**

**PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

**Bài 1. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

Phân thức đại số (hay còn gọi là phân thức) là một biểu thức có dạng , với A và B là các đa thức, B khác đa thức 0.

Trong đó, A được gọi là tử thức (hay tử), B là mẫu thức (hay mẫu).

Hai phân thức  và  được gọi là bằng nhau nếu .

***Chú ý***: Các tính chất về tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau của phân số cũng đúng cho phân thức.

Các giá trị của biến làm cho mẫu nhận giá trị bằng 0 gọi là giá trị làm cho phân thức vô nghĩa hay không xác định.

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** Chứng minh đẳng thức |
| Sử dụng định nghĩa hai phân thức bằng nhau hoặc thực hiện theo ba bước sau* Bước 1: Lựa chọn 1 trong ba cách biến đổi

Biến đổi vế trái thành vế phải.Biến đổi vế phải thành vế trái.Biến đổi đồng thời hai vế bằng biểu thức thứ ba.* Bước 2: Phân tích tử thức và mẫu thức thành nhân tử.
* Bước 3: Rút gọn bằng cách triệt
 |

**Ví dụ 1.** Chứng minh các đẳng thức sau

a)  với . b)  với .

c)  với . d)  với .

**Ví dụ 2.** Ba phân thức sau có bằng nhau không? Tại sao?

.

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Tìm đa thức thỏa mãn đẳng thức cho trước |
| * 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.
 |

**Ví dụ 3.** Tìm đa thức  trong mỗi đẳng thức sau

a)  với . ĐS: .

b)  với . ĐS: .

c)  với . ĐS: .

**Ví dụ 4.** Tìm một cặp đa thức  và  thỏa mãn đa thức

a) . ĐS:  và .

b)  với . ĐS:  và .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Chứng minh đẳng thức có điều kiện |
| * Bước 1: Xuất phát điều phải chứng minh, áp dụng tính chất hai phân thức bằng nhau (phần kiến thức trọng tâm).
* Bước 2: Thu gọn biểu thức và dựa vào điều kiện đề bài để lập luận.
 |

**Ví dụ 5.** Cho hai phân thức  và  thỏa mãn  và . Chứng minh .

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Chứng minh các đẳng thức sau

a)  với . b)  với ; .

c)  với . d)  với .

**Bài 2.** Ba phân thức sau có bằng nhau không? Tại sao?



**Bài 3.** Tìm đa thức  trong mỗi đẳng thức sau

a)  với . ĐS: .

b)  với . ĐS: .

c)  với . ĐS: .

**Bài 4.** Tìm một cặp đa thức  và  thỏa mãn đa thức

a) . ĐS:  và .

b)  với . ĐS:  và .

**Bài 5.** Cho hai phân thức  và  thỏa mãn . Chứng minh  với ; .

**D. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 6.** Chứng minh các đẳng thức sau

a)  với . b)  với .

c)  với . d)  với .

**Bài 7.** Ba phân thức sau có bằng nhau không?

.

**Bài 8.** Tìm đa thức  trong mỗi đẳng thức sau

a)  với . ĐS: .

b)  với . ĐS: .

c)  với . ĐS: .

**Bài 9.** Tìm một cặp đa thức  và  thỏa mãn đa thức

a) . ĐS:  và .

b) , với  ĐS:  và .

**Bài 10.** Cho hai phân thức  và  thỏa mãn  và . Chứng minh 

**--- HẾT ---**