



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 7,8,9,10, 11,12, 13 TRANG 39,40 SGK TOÁN 8

TẬP 1: RÚT GỌN PHÂN THỨC

Tóm tắt lý thuyết cần nhớ và giải bài 7 trang 39 ; bài 8, 9, 10, 11, 12 ,13 trang 40 SGK Toán lớp 8 tập 1: Rút gọn phân thức – Chương 2.

A. Lý thuyết về Rút gọn phân thức

1. Qui tắc

Muốn rút gọn một phân thức đại số ta phải:

- Phân tích tử và mẫu thành nhân tử (nếu cần) để tìm nhân tử chung
- Chia cả tử và mẫu cho nhân tử chung giống nhau

2. Chú ý

Có khi cần đổi dấu tử hoặc mẫu thức để xuất hiện nhân tử chung.

B. Giải bài tập SGK Toán 8 tập 1 trang 39, 40

Bài 7. (SGK Toán 8 tập 1 trang 39)

Rút gọn phân thức:

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \frac{6x^2y^2}{8xy^5}; & \text{b) } \frac{10xy^2(x+y)}{15xy(x+y)^3}; \\ \text{c) } \frac{2x^2+2x}{x+1}; & \text{d) } \frac{x^2-xy-x+y}{x^2+xy-x-y} \end{array}$$

Hướng dẫn giải:

$$\text{a) } \frac{6x^2y^2}{8xy^5} = \frac{3x \cdot 2xy^2}{4y^3 \cdot 2xy^2} = \frac{3x}{4y^3}$$

$$\text{b) } \frac{10xy^2(x+y)}{15xy(x+y)^3} = \frac{2y \cdot 5xy(x+y)}{3(x+y)^2 \cdot 5xy(x+y)} = \frac{2y}{3(x+y)^2}$$

$$\text{c) } \frac{2x^2+2x}{x+1} = \frac{2x(x+1)}{x+1} = 2x$$

$$\text{d) } \frac{x^2-xy-x+y}{x^2+xy-x-y} = \frac{x(x-y)-(x-y)}{x(x+y)-(x+y)} = \frac{(x-y)(x-1)}{(x+y)(x-1)} = \frac{x-y}{x+y}$$

**Bài 8. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)**

a) $3xy/9y = x/3$

b) $(3xy + 3)/(9y + 3) = x/3$

c) $(3xy + 3)/(9y + 3) = (x + 1)/(3 + 3) = (x + 1)/6$

d) $(3xy + 3x)/(9y + 9) = x/3$

Giải bài 8:a) $3xy/9y = (x \cdot 3y)/(3 \cdot 3y) = x/3$, đúng vì đã chia cả tử cả mẫu của vế trái cho $3y$.b) Vế phải chứng tỏ đã chia mẫu của vế trái cho $3y + 1$ vì $9y + 3 = 3(3y + 1)$ Nhưng tử của vế trái không có nhân tử $3y + 1$. Nên phép rút gọn này sai.c) Sai, vì y không phải là nhân tử chung của tử thức và mẫu thức của vế tráid) Đúng, vì đã rút gọn phân thức ở vế trái với nhân tử chung là $3(y + 1)$ **Bài 9. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)**

Áp dụng quy tắc đổi dấu rồi rút gọn phân thức:

a) $36(x - 2)^3 / (32 - 16x)$ b) $(x^2 - xy)/(5y^2 - 5xy)$

Giải bài 9:

a) $\frac{36(x - 2)^3}{32 - 16x} = \frac{36(x - 2)^3}{16(2 - x)} = \frac{36(x - 2)^3}{-16(x - 2)} = \frac{9(x - 2)^2}{-4}$

hoặc $\frac{36(x - 2)^3}{32 - 16x} = \frac{36(x - 2)^3}{16(2 - x)} = \frac{36(-(x - 2))^3}{16(x - 2)} = \frac{-36(2 - x)^3}{16(2 - x)} = \frac{-9(2 - x)^2}{4}$

b) $\frac{x^2 - xy}{5y^2 - 5xy} = \frac{x(x - y)}{5y(y - x)} = \frac{-x(y - x)}{5y(y - x)} = \frac{-x}{5y}$

Bài 10. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)

Đố em rút gọn được phân thức:



$$(x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1)/(x^2 - 1)$$

Giải bài 10:

$$\begin{aligned} \frac{x^7 + x^6 + x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1}{x^2 - 1} &= \frac{x^6(x+1) + x^4(x+1) + x^2(x+1) + (x+1)}{(x-1)(x+1)} = \\ \frac{(x+1)(x^6 + x^4 + x^2 + 1)}{(x-1)(x+1)} &= \frac{x^6 + x^4 + x^2 + 1}{(x-1)} \end{aligned}$$

Bài 11. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)

Rút gọn các phân thức

$$\text{a) } \frac{12x^3y^2}{18xy^5}; \quad \text{b) } \frac{15x(x+5)^3}{20x^2(x+5)}$$

Đáp án và hướng dẫn giải bài 11:

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{12x^3y^2}{18xy^5} &= \frac{2 \cdot (6xy^2)x^2}{3 \cdot (6xy^2)y^3} = \frac{2x^2}{3y^3} \\ \text{b) } \frac{15x(x+5)^3}{20x^2(x+5)} &= \frac{3 \cdot 5x(x+5)(x+5)^2}{4 \cdot 5x \cdot x(x+5)} = \frac{3(x+5)^2}{4x} \end{aligned}$$

Bài 12. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)

Phân tích tử và mẫu thành nhân tử rồi rút gọn phân thức:

$$\text{a) } \frac{3x^2 - 12x + 12}{x^4 - 8x}; \quad \text{b) } \frac{7x^2 + 14x + 7}{3x^2 + 3x}$$

Đáp án và hướng dẫn giải bài 12:

$$\begin{aligned} \text{a) } \frac{3x^2 - 12x + 12}{x^4 - 8x} &= \frac{3(x^2 - 4x + 4)}{x(x^3 - 2^3)} = \frac{3(x-2)^2}{x(x-2)(x^2 + 2x + 4)} = \frac{3(x-2)}{x(x^2 + 2x + 4)} \\ \text{b) } \frac{7x^2 + 14x + 7}{3x^2 + 3x} &= \frac{7(x^2 + 2x + 1)}{3x(x+1)} = \frac{7(x+1)^2}{3x(x+1)} = \frac{7(x+1)}{3x} \end{aligned}$$

**Bài 13. (SGK Toán 8 tập 1 trang 40)**

Áp dụng quy tắc đổi dấu rồi rút gọn phân thức

$$\text{a) } \frac{45x(3-x)}{15x(x-3)^3};$$

$$\text{b) } \frac{y^2 - x^2}{x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3}.$$

Đáp án và hướng dẫn giải bài 13:

$$\text{a) } \frac{45x(3-x)}{15x(x-3)^3} = \frac{-3 \cdot 15x(x-3)}{15x(x-3)^3} = -\frac{3}{(x-3)^2}$$

$$\text{b) } \frac{y^2 - x^2}{x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3} = \frac{(y-x)(y+x)}{(x-y)^3} = \frac{-(x-y)(y+x)}{(x-y)^3} = -\frac{x+y}{(x-y)^2}$$



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán**: Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán**: Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo* và *Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh**: Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.