

## CHUYÊN ĐỀ 6:

## PHÂN SỐ. CÁC BÀI TOÁN VỀ PHÂN SỐ

## ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 6



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Dạng 1. Quy đồng mẫu số các phân số****A. Lý thuyết****Để quy đồng nhiều phân số, ta thường làm như sau:**

Bước 1: Viết các phân số đã cho dưới dạng phân số có mẫu dương. Tìm BCNN của các mẫu dương đó để làm mẫu số chung

Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu, bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu

Bước 3: Nhân tử và mẫu của mỗi phân số ở Bước 1 với thừa số phụ tương ứng

**Phương pháp rút gọn về phân số tối giản**

Bước 1: Tìm ƯCLN của tử và mẫu sau khi đã bỏ dấu – (nếu có)

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất vừa tìm được, ta có phân số tối giản cần tìm

**B. Bài tập****Bài 1:**

Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a)  $\frac{3}{14}$  và  $\frac{2}{9}$

b)  $\frac{2}{5}$ ;  $\frac{-3}{7}$ ;  $\frac{4}{-3}$

c)  $\frac{2}{15}$ ;  $\frac{-3}{10}$ ;  $\frac{7}{-5}$

**Bài 2:**

Rút gọn các phân số rồi quy đồng mẫu số các phân số:

a)  $\frac{-18}{30}$ ;  $\frac{2}{15}$

b)  $\frac{27}{15}$ ;  $\frac{-12}{10}$ ;  $\frac{36}{-54}$

**Hướng dẫn giải chi tiết**

**Bài 1:**

Quy đồng mẫu số các phân số sau:

a)  $\frac{3}{14}$  và  $\frac{2}{9}$

b)  $\frac{2}{5}$ ;  $\frac{-3}{7}$ ;  $\frac{4}{-3}$

c)  $\frac{2}{15}$ ;  $\frac{-3}{10}$ ;  $\frac{7}{-5}$

**Phương pháp**

Bước 1: Viết các phân số đã cho dưới dạng phân số có mẫu dương. Tìm BCNN của các mẫu dương đó để làm mẫu số chung

Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu, bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu

Bước 3: Nhân tử và mẫu của mỗi phân số ở Bước 1 với thừa số phụ tương ứng

**Lời giải**

a)  $\frac{3}{14}$  và  $\frac{2}{9}$

Ta có:  $BCNN(14,9) = 126$

Thừa số phụ:  $126 : 14 = 9$ ;  $126 : 9 = 14$

Ta được:

$$\frac{3}{14} = \frac{3 \cdot 9}{14 \cdot 9} = \frac{27}{126}$$

$$\frac{2}{9} = \frac{2 \cdot 14}{9 \cdot 14} = \frac{28}{126}$$

b)  $\frac{2}{5}$ ;  $\frac{-3}{7}$ ;  $\frac{4}{-3}$

Ta có:  $\frac{4}{-3} = \frac{-4}{3}$

$BCNN(5,7,3) = 105$

Thừa số phụ:  $105 : 5 = 21$ ;  $105 : 7 = 15$ ;  $105 : 3 = 35$

Ta được:

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 21}{5 \cdot 21} = \frac{42}{105};$$

$$\frac{-3}{7} = \frac{(-3) \cdot 15}{7 \cdot 15} = \frac{-45}{105};$$

$$\frac{-4}{3} = \frac{(-4) \cdot 35}{3 \cdot 35} = \frac{-140}{105}.$$

$$c) \frac{2}{15}; \frac{-3}{10}; \frac{7}{-5}$$

$$\text{Ta có: } \frac{7}{-5} = \frac{-7}{5}$$

$$\text{BCNN}(15, 10, 5) = 30.$$

$$\text{Thừa số phụ: } 30 : 15 = 2; 30 : 10 = 3; 30 : 5 = 6$$

Ta được:

$$\frac{2}{15} = \frac{2.2}{15.2} = \frac{4}{30};$$

$$\frac{-3}{10} = \frac{(-3).3}{10.3} = \frac{-9}{30};$$

$$\frac{-7}{5} = \frac{(-7).6}{5.6} = \frac{-42}{30}$$

## Bài 2:

Rút gọn các phân số rồi quy đồng mẫu số các phân số:

$$a) \frac{-18}{30}; \frac{2}{15}$$

$$b) \frac{27}{15}; \frac{-12}{10}; \frac{36}{-54}$$

## Phương pháp

### \* Rút gọn về phân số tối giản:

Bước 1: Tìm ƯCLN của tử và mẫu sau khi đã bỏ dấu – (nếu có)

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất vừa tìm được, ta có phân số tối giản cần tìm

### \* Quy đồng mẫu số các phân số vừa rút gọn:

Bước 1: Viết các phân số đã cho dưới dạng phân số có mẫu dương. Tìm BCNN của các mẫu dương đó để làm mẫu số chung

Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu, bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu

Bước 3: Nhân tử và mẫu của mỗi phân số ở Bước 1 với thừa số phụ tương ứng

## Lời giải

$$a) \frac{-18}{30}; \frac{2}{15}$$

Ta có:

$$\frac{-18}{30} = \frac{(-18):6}{30:6} = \frac{-3}{5};$$

$$\text{BCNN}(5, 15) = 15$$

Thừa số phụ:

$$15 : 5 = 3; 15 : 15 = 1$$

Ta được:

$$\frac{-3}{5} = \frac{(-3).3}{5.3} = \frac{-9}{15};$$

$$\frac{2}{15}$$

$$b) \frac{27}{15}; \frac{-12}{10}; \frac{36}{-54}$$

Ta có:

$$\frac{27}{15} = \frac{27:3}{15:3} = \frac{9}{5};$$

$$\frac{-12}{10} = \frac{-12:2}{10:2} = \frac{-6}{5};$$

$$\frac{36}{-54} = \frac{-36}{54} = \frac{-36:18}{54:18} = \frac{-2}{3}$$

$$\text{BCNN}(5,5,3) = 15$$

Thừa số phụ:

$$15 : 5 = 3; 15 : 5 = 3; 15 : 3 = 5.$$

Ta được:

$$\frac{9}{5} = \frac{9.3}{5.3} = \frac{27}{15};$$

$$\frac{-6}{5} = \frac{-6.3}{5.3} = \frac{-18}{15};$$

$$\frac{-2}{3} = \frac{-2.5}{3.5} = \frac{-10}{15}$$