

Giải Toán lớp 6 SGK tập 2 trang 19, 20: Quy đồng mẫu số nhiều phân số bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết tương ứng với từng bài tập trong sách. Lời giải bài tập Toán 6 này sẽ giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài tập có trong sách giáo khoa. Sau đây mời các em cùng tham khảo lời giải chi tiết

## 1. Lý thuyết Quy đồng mẫu số nhiều phân số Toán lớp 6 tập 2

### a. Khái niệm

Quy đồng mẫu số của nhiều phân số là biến đổi những phân số đó lần lượt thành những phân số bằng chúng nhưng có cùng mẫu số.

### b. Quy tắc quy đồng mẫu số

Muốn quy đồng mẫu số nhiều phân số với mẫu số dương ta làm như sau:

+ **Bước 1:** Tìm bội chung của các mẫu (thường là BCNN) để làm mẫu chung.

+ **Bước 2:** Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu).

+ **Bước 3:** Nhân cả tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

## 2. Giải bài 28 trang 19 SGK Toán lớp 6 tập 2

a) Quy đồng mẫu các phân số sau:  $\frac{-3}{16}$ ,  $\frac{5}{24}$ ,  $\frac{-21}{56}$

b) Trong các phân số đã cho, phân số nào chưa tối giản?

Từ nhận xét đó, ta có thể quy đồng các phân số này như thế nào?

### Hướng dẫn:

Thực hiện biến đổi các phân số đã cho thành các phân số tương ứng bằng chúng nhưng cùng có chung một mẫu số.

### Đáp án:

a) BCNN (16, 24, 56) = 336 → Mẫu số chung của các phân số là 336.

Quy đồng mẫu số các phân số được:

$$\frac{-3}{16} = \frac{-63}{336}, \quad \frac{5}{24} = \frac{70}{336}, \quad \frac{-21}{56} = \frac{-126}{336}$$

b) Phân số  $-\frac{21}{56}$  không phải là phân số tối giản.

Từ đó ta có: Để quy đồng mẫu các phân số đã cho, trước hết ta nên rút gọn các phân số đã cho thành phân số tối giản rồi hãy quy đồng mẫu. Nếu làm như vậy ta sẽ được các phân số đơn giản hơn là

$$\frac{-9}{48}, \frac{10}{48}, \frac{-18}{48}$$

### 3. Giải bài 29 trang 19 Toán lớp 6 tập 2 SGK

Quy đồng mẫu các phân số sau:

a)  $\frac{3}{8}$  và  $\frac{5}{27}$

b)  $\frac{-2}{9}$  và  $\frac{4}{25}$

c)  $\frac{1}{15}$  và  $-6$

#### Hướng dẫn:

Thực hiện biến đổi các phân số đã cho thành các phân số tương ứng bằng chúng nhưng cùng có chung một mẫu số.

#### Đáp án:

a)  $\frac{3}{8} = \frac{81}{216}$  và  $\frac{5}{27} = \frac{40}{216}$

b)  $\frac{-2}{9} = \frac{-50}{225}$  và  $\frac{4}{25} = \frac{36}{225}$

c)  $\frac{1}{15}$  và  $-6 = \frac{-6}{1} = \frac{-90}{15}$

### 4. Giải bài 30 trang 19 Toán lớp 6 SGK tập 2

Quy đồng mẫu các phân số sau:

a)  $\frac{11}{120}$  và  $\frac{7}{40}$

b)  $\frac{24}{146}$  và  $\frac{6}{13}$

c)  $\frac{7}{30}, \frac{13}{60}, \frac{-9}{40}$

d)  $\frac{17}{60}, \frac{-5}{18}, \frac{-64}{90}$

#### Hướng dẫn:

Thực hiện biến đổi các phân số đã cho thành các phân số tương ứng bằng chúng nhưng cùng có chung một mẫu số.

#### Đáp án:

a)  $\frac{11}{120}$  và  $\frac{7}{40}$

b) Vì  $\frac{24}{146} = \frac{12}{73}$  nên quy đồng mẫu số hai phân số ta được  $\frac{156}{949}$  và  $\frac{438}{949}$

c)  $\frac{28}{120}, \frac{26}{120}, \frac{-27}{120}$

d)  $\frac{51}{180}, \frac{-50}{180}, \frac{-128}{180}$

### 5. Giải bài 31 trang 19 SGK tập 2 Toán lớp 6

Hai phân số sau đây có bằng nhau không?

a)  $\frac{-5}{14}$  và  $\frac{30}{-84}$

b)  $\frac{-6}{102}$  và  $\frac{-9}{153}$

**Hướng dẫn:**

Rút gọn để được những phân số tối giản rồi so sánh.

**Đáp án:**

a) Có, vì  $\frac{30}{-84} = \frac{-30}{84} = \frac{-5}{14}$

b) Có, vì  $\frac{-6}{102} = \frac{-1}{17}$  và  $\frac{-9}{153} = \frac{-1}{17}$

### 6. Giải bài 32 trang 19 SGK Toán 6 tập 2

Quy đồng mẫu các phân số:

a)  $\frac{-4}{7}, \frac{8}{9}, \frac{-10}{21}$

b)  $\frac{5}{2^2 \cdot 3}, \frac{7}{2^3 \cdot 11}$

**Hướng dẫn:**

Muốn quy đồng mẫu số nhiều phân số với mẫu số dương ta làm như sau:

+ Bước 1: Tìm bội chung của các mẫu (thường là BCNN) để làm mẫu chung.

+ Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu).

+ Bước 3: Nhân cả tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

**Đáp án:**

a) Vì BCNN (7, 9, 21) = 63 nên mẫu số chung của các phân số là 63.

$$\frac{-4}{7} = \frac{-36}{63}, \quad \frac{8}{9} = \frac{56}{63}, \quad \frac{-10}{21} = \frac{-30}{63}$$

b) Vì BCNN (2<sup>2</sup>.3, 2<sup>3</sup>.11) = 2<sup>3</sup>.3.11 = 264 nên mẫu số chung của các phân số là 264.

$$\frac{5}{2^2 \cdot 3} = \frac{5}{12} = \frac{110}{264}, \quad \frac{7}{2^3 \cdot 11} = \frac{7}{88} = \frac{21}{264}$$

### 7. Giải bài 33 trang 19 Toán 6 tập 2 SGK

a)  $\frac{3}{-20}, \frac{-11}{-30}, \frac{7}{15}$       b)  $\frac{-6}{-35}, \frac{27}{-180}, \frac{-3}{-28}$

**Hướng dẫn:**

Muốn quy đồng mẫu số nhiều phân số với mẫu số dương ta làm như sau:

+ Bước 1: Tìm bội chung của các mẫu (thường là BCNN) để làm mẫu chung.

+ Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu).

+ Bước 3: Nhân cả tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng.

**Đáp án:**

a) Mẫu số chung của các phân số bằng 60.

$$\frac{3}{-20} = \frac{-3}{20} = \frac{-9}{60}, \quad \frac{-11}{-30} = \frac{11}{30} = \frac{22}{60}, \quad \frac{7}{15} = \frac{28}{60}$$

b) Mẫu số chung của các phân số bằng 420.

$$\frac{-6}{-35} = \frac{6}{35} = \frac{72}{420}, \quad \frac{27}{-180} = \frac{-3}{20} = \frac{-63}{420}, \quad \frac{-3}{-28} = \frac{3}{28} = \frac{45}{420}$$

### 8. Giải bài 34 trang 20 SGK Toán lớp 6 tập 2

Quy đồng mẫu các phân số:

a)  $\frac{-5}{5}, \frac{8}{7}$

b)  $3, \frac{-3}{5}, \frac{-5}{6}$

c)  $\frac{-9}{7}, \frac{-19}{15}, -1$

**Hướng dẫn:**

Thực hiện biến đổi các phân số đã cho thành các phân số tương ứng bằng chúng nhưng cùng có chung một mẫu số.

**Đáp án:**

a)  $\frac{-5}{5} = -1 = \frac{-7}{7}, \frac{8}{7}$

b)  $3 = \frac{3}{1} = \frac{90}{30}, \frac{-3}{5} = \frac{-18}{30}, \frac{-5}{6} = \frac{-25}{30}$

c)  $\frac{-9}{7} = \frac{-135}{105}, \frac{-19}{15} = \frac{-133}{105}, -1 = \frac{-105}{105}$

**9. Giải bài 35 trang 20 Toán 6 SGK tập 2**

Rút gọn rồi quy đồng mẫu các phân số:

a)  $\frac{-15}{90}, \frac{120}{600}, \frac{-75}{150}$

b)  $\frac{54}{-90}, \frac{-180}{288}, \frac{60}{-135}$

**Hướng dẫn:**

Thực hiện biến đổi các phân số đã cho thành các phân số tương ứng bằng chúng nhưng cùng có chung một mẫu số.

$$a) \frac{-15}{90} = \frac{-1}{6} = \frac{-5}{30}$$

$$\frac{120}{600} = \frac{1}{5} = \frac{6}{30}$$

$$\frac{-75}{150} = \frac{-1}{2} = \frac{-15}{30}$$

$$b) \frac{54}{-90} = \frac{-54}{90} = \frac{-3}{5} = \frac{-216}{360}$$

$$\frac{-180}{288} = \frac{-5}{8} = \frac{-225}{360}$$

$$\frac{60}{-135} = \frac{-60}{135} = \frac{-4}{9} = \frac{-160}{360}$$

## 20. Giải bài 36 trang 20 SGK tập 2 Toán 6

Đố vui: Hai bức ảnh dưới đây chụp di tích nào?

N.  $\frac{1}{4}, \frac{3}{10}, \frac{2}{5}, \dots$

M.  $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \dots$

H.  $\frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \dots$

S.  $\frac{2}{9}, \frac{5}{18}, \frac{1}{3}, \dots$

Y.  $\frac{1}{20}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}, \dots$

A.  $\frac{1}{7}, \frac{5}{14}, \frac{4}{7}, \dots$

O.  $\frac{1}{20}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}, \dots$

I.  $\frac{1}{18}, \frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \dots$

Cho các dãy phân số sau:

Hãy quy đồng mẫu các phân số của từng dãy rồi đoán nhận phân số thứ tư của dãy đó; viết nó dưới dạng tối giản rồi viết chữ cái ở dãy đó vào ô tương ứng với phân số ấy ở hình 6. Khi đó, em sẽ biết được hai địa danh của Việt Nam được UNESCO công nhận là di sản văn hóa thế giới vào năm 1999.





Chẳng hạn, ở dãy đầu có ghi chữ N, quy đồng mẫu ta được  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{4}{10}$  nên phân số thứ tư là  $\frac{5}{10}$ . Nó có dạng tối giản  $\frac{1}{2}$ , do đó ta điền chữ N vào hai ô ứng với số  $\frac{1}{2}$  trên hình 6.

$\frac{5}{12}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{11}{40}$	$\frac{9}{10}$					
				N					N
$\frac{9}{10}$		$\frac{11}{14}$		$\frac{11}{12}$		$\frac{7}{18}$			$\frac{1}{2}$

**Hướng dẫn:**

Ta phải viết tiếp vào dãy số như sau:

$N \dots, \frac{1}{2};$        $M \dots, \frac{11}{12}$        $H \dots, \frac{5}{12}$        $S \dots, \frac{5}{18}$   
 $Y \dots, \frac{1}{2};$        $A \dots, \frac{11}{12}$        $O \dots, \frac{5}{12}$        $I \dots, \frac{5}{18}$

**Đáp án:** HỘI AN; MỸ SON