

## §5. Quy đồng mẫu nhiều phân số

### A. Mục tiêu

- HS hiểu thế nào là quy đồng mẫu nhiều phân số, nắm được các bước tiến hành quy đồng mẫu nhiều phân số.
- Có kỹ năng quy đồng mẫu các phân số (các phân số này có mẫu là số có không quá 3 chữ số).
- Gây cho HS ý thức làm việc theo quy trình, thói quen tự học (qua việc đọc và làm theo hướng dẫn của SGK tr. 18).

### B. Những điểm cần lưu ý

Khi dạy bài này, GV cần lưu ý rằng ở Tiểu học, HS đã biết khi cộng hay trừ các phân số có mẫu khác nhau phải tiến hành quy đồng mẫu các phân số đó. Tuy nhiên, HS chỉ mới biết quy đồng mẫu hai phân số bằng cách : Lấy tử và mẫu của phân số thứ nhất nhân với mẫu của phân số thứ hai ; lấy tử và mẫu của phân số thứ hai nhân với mẫu của phân số thứ nhất.

Ở bài này cần cho HS thấy : Mẫu chung của hai phân số là một bội chung của hai mẫu, do đó hai phân số đã cho có thể được quy đồng mẫu với nhiều mẫu chung, tuy nhiên để cho đơn giản, ta thường lấy mẫu chung là BCNN của các mẫu dương. Quy tắc HS đã học ở Tiểu học chỉ là một trường hợp riêng của quy tắc này, mẫu chung tìm bằng cách đó có thể chưa phải là BCNN của các mẫu.

Một kỹ năng cần đặc biệt lưu ý ở đây là HS phải biết viết các phân số đã cho dưới dạng phân số với mẫu dương trước khi tiến hành quy đồng mẫu.

### C. Gợi ý dạy học

Phần đầu với hai phân số  $\frac{-3}{5}$  và  $\frac{-5}{8}$ , bằng kiến thức đã học ở Tiểu học, HS có thể quy đồng dễ dàng bằng cách nhân cả tử và mẫu của phân số này với mẫu của phân số kia để được  $\frac{-24}{40}$  và  $\frac{-25}{40}$ .

Dụng ý của [?1] là nhằm cho HS thấy không chỉ có 40 là mẫu chung của hai phân số đã cho mà có thể lấy các mẫu chung là 80 ; 120 ; 160 ; ...

Dụng ý của [?2] là nhằm hình thành cho HS các bước tiến hành quy đồng mẫu các phân số. Việc giải câu b đã được chuẩn bị ở câu hỏi [?1]. Hoàn thành trả lời câu hỏi [?2] cũng chính là giải đáp câu hỏi nêu lên ở đầu bài "Làm thế nào để các phân số  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{-3}{5}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{-5}{8}$  cùng có chung một mẫu?".

Sử dụng phiếu học tập in sẵn [?3] trang 18 cho HS điền các số thích hợp vào chỗ trống. Cho cả lớp nhận xét, đánh giá, sau đó áp dụng mẫu của câu a để làm câu b.

### D. Hướng dẫn giải bài tập

#### Bài 28.

a) Cho HS làm theo quy tắc.

b) Phân số  $\frac{-21}{56}$  chưa tối giản.

Có thể giải gọn hơn bằng cách rút gọn các phân số trước khi quy đồng mẫu :

$$\frac{-21}{56} = \frac{-3}{8} ; \quad \frac{-3}{16} = \frac{-9}{48} ; \quad \frac{5}{24} = \frac{10}{48} ; \quad \frac{-21}{56} = \frac{-3}{8} = \frac{-18}{48}.$$

#### Bài 29.

Nhận xét : Trong mỗi trường hợp, các mẫu là các số nguyên tố cùng nhau. Do đó, mẫu chung chính là tích của hai số đó.

$$\text{a) } \frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 27}{8 \cdot 27} = \frac{81}{216} ; \quad \frac{5}{27} = \frac{5 \cdot 8}{27 \cdot 8} = \frac{40}{216}.$$

$$b) \frac{(-2)}{9} = \frac{(-2) \cdot 25}{9 \cdot 25} = \frac{-50}{225}; \quad \frac{4}{25} = \frac{4 \cdot 9}{25 \cdot 9} = \frac{36}{225}.$$

$$c) \frac{1}{15}; \quad -6 = \frac{-6}{1} = \frac{(-6) \cdot 15}{1 \cdot 15} = \frac{-90}{15}.$$

**Bài 30.** Cho HS áp dụng quy tắc để giải. Sau đó GV hướng dẫn HS quan sát kĩ đề bài để có thể giải nhanh hơn, gọn hơn.

a) Nhận xét 120 là bội của 40 nên lấy luôn 120 là mẫu chung.

b) Nên rút gọn  $\frac{24}{146} = \frac{12}{73}$  rồi mới quy đồng.

c) Số 60 nhân 2 được 120, số này chia hết cho 30 và 40 nên nó chính là mẫu chung.

d) Không nên rút gọn  $\frac{-64}{90}$  mà nhận xét rằng  $90 \cdot 2 = 180$  chia hết cho 60 và 18 nên 180 chính là mẫu chung.

**Bài 31.**

$$a) \frac{-5}{14} = \frac{(-5) \cdot (-6)}{14 \cdot (-6)} = \frac{30}{-84};$$

$$b) \text{Rút gọn: } \frac{-6}{102} = \frac{-1}{17}; \quad \frac{-9}{153} = \frac{-1}{17}. \text{ Do đó: } \frac{-6}{102} = \frac{-9}{153}.$$

HS có thể so sánh các tích  $(-5) \cdot (-84)$  và  $14 \cdot 30$ ;  $(-6) \cdot 153$  và  $102 \cdot (-9)$  nhưng cách này dài hơn.

**Bài 32.**

a) Mẫu chung là 63.

b) Mẫu chung là  $2^3 \cdot 3 \cdot 11$ .

**Bài 33.**

HS cần viết các phân số dưới dạng phân số với mẫu dương.

a) Mẫu chung là 60.

b) Nên rút gọn  $\frac{27}{-180} = \frac{3}{-20}$ . Mẫu chung là 140.

**Bài 34.**

$$a) \frac{-5}{5} = -1 \quad \text{nên} \quad \frac{-5}{5} = \frac{-7}{7}; \quad \frac{8}{7}.$$

$$b) \frac{90}{30}; \frac{-18}{30}; \frac{-25}{30};$$

$$c) \frac{-135}{105}; \frac{-133}{105}; \frac{-105}{105}.$$

**Bài 35.**

$$a) \frac{-15}{90} = \frac{-1}{6}; \frac{120}{600} = \frac{1}{5}; \frac{-75}{150} = \frac{-1}{2};$$

$$\frac{-1}{6} = \frac{-5}{30}; \frac{1}{5} = \frac{6}{30}; \frac{-1}{2} = \frac{-15}{30}.$$

$$b) \frac{54}{-90} = \frac{-3}{5}; \frac{-180}{288} = \frac{-5}{8}; \frac{60}{-135} = \frac{-4}{9};$$

$$\frac{-3}{5} = \frac{-216}{360}; \frac{-5}{8} = \frac{-225}{360}; \frac{-4}{9} = \frac{-160}{360}.$$

**Bài 36.**

$$N. \frac{2}{10}; \frac{3}{10}; \frac{4}{10}; \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$M. \frac{8}{12}; \frac{9}{12}; \frac{10}{12}; \frac{11}{12}$$

$$H. \frac{2}{12}; \frac{3}{12}; \frac{4}{12}; \frac{5}{12}$$

$$S. \frac{4}{18}; \frac{5}{18}; \frac{6}{18}; \frac{7}{18}$$

$$Y. \frac{2}{40}; \frac{5}{40}; \frac{8}{40}; \frac{11}{40}$$

$$A. \frac{2}{14}; \frac{5}{14}; \frac{8}{14}; \frac{11}{14}$$

$$O. \frac{9}{20}; \frac{12}{20}; \frac{15}{20}; \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

$$I. \frac{1}{18}; \frac{4}{18}; \frac{7}{18}; \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

Điền các chữ vào ô trống ta được :

**HOIAN MYSON**

Hai di tích được UNESCO công nhận là di sản văn hoá thế giới : Hội An, Mỹ Sơn.

**E. Tài liệu bổ sung**

Tham khảo trong sách bài tập Toán 6 (tập II) : Các bài tập từ bài 41 đến bài 48 (các bài 46, 47, 48 dành cho HS khá, giỏi).