

## §10. Phép nhân phân số

### A. Mục tiêu

- HS biết và vận dụng được quy tắc nhân phân số.
- Có kĩ năng nhân phân số và rút gọn phân số khi cần thiết.

### B. Những điểm cần lưu ý

GV không giải thích việc hình thành quy tắc nhân phân số mà chỉ dựa vào kiến thức về nhân phân số đã biết ở Tiểu học để mở rộng cho phép nhân phân số với tử và mẫu là các số nguyên.

Cần dành nhiều thời gian cho HS thực hành. Chú ý củng cố lại quy tắc nhân số nguyên, đặc biệt là quy tắc về dấu của tích.

### C. Gợi ý dạy học

Về phép nhân hai phân số ở Tiểu học, GV cho HS trình bày như sau :

$$\frac{3}{10} \cdot \frac{25}{42} = \frac{3 \cdot 25}{10 \cdot 42} = \frac{1 \cdot 5}{2 \cdot 14} = \frac{5}{28}.$$

Khi mở rộng quy tắc cũng nên trình bày kĩ hơn :

$$\frac{-6}{35} \cdot \frac{-49}{54} = \frac{(-6) \cdot (-49)}{35 \cdot 54} = \frac{(-1) \cdot (-7)}{5 \cdot 9} = \frac{7}{45}.$$

Cho HS tự phát biểu quy tắc nhân hai phân số, sau đó áp dụng ngay để trả lời các câu **[?2]**, **[?3]**.

Phần "Nhận xét" có thể cho HS tự đọc trong SGK rồi áp dụng để làm câu **[?4]**.

### D. Hướng dẫn giải bài tập

**Bài 69.** Lưu ý HS nên rút gọn trước khi nhân

$$\text{Ví dụ : } \frac{(-8) \cdot 15}{3 \cdot 24} = \frac{(-8) \cdot 15}{3 \cdot 24} = \frac{(-1) \cdot 5}{1 \cdot 3} = \frac{-5}{3}.$$

**Bài 70.** Còn ba cách viết khác :

$$\frac{6}{35} = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{5} \cdot \frac{6}{7} = \frac{6}{5} \cdot \frac{1}{7}.$$

$$\text{Bài 71. a) } x = \frac{2}{3}; \quad \text{b) } x = -40.$$

## Bài 72.

Ta có nhận xét : Nếu hai phân số có tử bằng nhau và tổng của hai mẫu đúng bằng tử thì tích và tổng của chúng bằng nhau.

Ví dụ cặp phân số  $\frac{5}{2}$  và  $\frac{5}{3}$  có :

$$\frac{5}{2} \cdot \frac{5}{3} = \frac{25}{6}, \quad \frac{5}{2} + \frac{5}{3} = \frac{15 + 10}{6} = \frac{25}{6}.$$

Đối với HS khá, giỏi, GV nên cho chúng minh nhận xét trên. Hai phân số phải tìm có dạng  $\frac{a}{b}$  và  $\frac{a}{c}$  trong đó  $b + c = a$ .

Ta có :

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{a}{c} = \frac{a^2}{bc} \quad \text{và} \quad \frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{a \cdot c + a \cdot b}{b \cdot c} = \frac{a \cdot (c + b)}{b \cdot c} = \frac{a \cdot a}{b \cdot c} = \frac{a^2}{b \cdot c}.$$

Một cách tổng quát, ta có bài toán sau : Tìm hai số mà tích của chúng bằng tổng của chúng.

Gọi hai số là  $x$  và  $y$ , ta có  $x + y = x \cdot y$ . Từ đó :  $x = y \cdot (x - 1)$  suy ra  $x \neq 1$  và  $y = \frac{x}{x-1}$ . Vậy hai số phải tìm có dạng  $x$  và  $\frac{x}{x-1}$  ( $x \neq 1$ ). Nếu  $x = \frac{a}{b}$  ( $a, b \in \mathbf{Z}$ ,

$$b \neq 0, a \neq b) \text{ thì } \frac{x}{x-1} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{a}{b} - 1} = \frac{\frac{a}{b}}{\frac{a-b}{b}} = \frac{a}{a-b}.$$

Cặp phân số phải tìm có dạng :  $\frac{a}{b}$  và  $\frac{a}{a-b}$  ( $a \neq b$ ).

(Tử của chúng đều bằng  $a$  và tổng của hai mẫu  $b + (a - b) = a$ ).

$$\text{Ví dụ. } x = \frac{-3}{7} \text{ thì } y = \frac{-3}{-3-7} = \frac{-3}{-10} = \frac{3}{10}.$$

$$\text{Thử lại : } \frac{-3}{7} + \frac{3}{10} = \frac{-30 + 21}{70} = \frac{-9}{70}; \quad \frac{-3}{7} \cdot \frac{3}{10} = \frac{-9}{70}.$$

## E. Tài liệu bổ sung

GV có thể chọn thêm các bài tập trong số các bài tập từ bài 83 đến bài 88 (sách Bài tập Toán 6 (tập II)). Các bài 86, 87, 88 dành cho HS giỏi.