



RÚT GỌN PHÂN SỐ

a) Cho phân số $\frac{10}{15}$. Tìm phân số bằng phân số $\frac{10}{15}$ nhưng có tử số và mẫu số bé hơn.

Ta có thể làm như sau :

Ta thấy 10 và 15 đều chia hết cho 5. Theo tính chất cơ bản của phân số ta có :

$$\frac{10}{15} = \frac{10 : 5}{15 : 5} = \frac{2}{3}. \quad \text{Vậy : } \frac{10}{15} = \frac{2}{3}.$$

Nhận xét :

- Tử số và mẫu số của phân số $\frac{2}{3}$ đều bé hơn tử số và mẫu số của phân số $\frac{10}{15}$.
- Hai phân số $\frac{2}{3}$ và $\frac{10}{15}$ bằng nhau.

Ta nói rằng : Phân số $\frac{10}{15}$ đã được rút gọn thành phân số $\frac{2}{3}$.

Có thể rút gọn phân số để được một phân số có tử số và mẫu số bé đi mà phân số mới vẫn bằng phân số đã cho.

112

1 Rút gọn các phân số :

a) $\frac{4}{6}$; $\frac{12}{8}$; $\frac{15}{25}$; $\frac{11}{22}$; $\frac{36}{10}$; $\frac{75}{36}$.

b) $\frac{5}{10}$; $\frac{12}{36}$; $\frac{9}{72}$; $\frac{75}{300}$; $\frac{15}{35}$; $\frac{4}{100}$.

2 Trong các phân số $\frac{1}{3}$; $\frac{4}{7}$; $\frac{8}{12}$; $\frac{30}{36}$; $\frac{72}{73}$:

a) Phân số nào tối giản ? Vì sao ?

b) Phân số nào rút gọn được ? Hãy rút gọn phân số đó.

3 Viết số thích hợp vào ô trống : $\frac{54}{72} = \frac{27}{\square} = \frac{\square}{12} = \frac{3}{\square}$.

b) Cách rút gọn phân số

Ví dụ 1 : Rút gọn phân số $\frac{6}{8}$.

Ta thấy : 6 và 8 đều chia hết cho 2, nên

$$\frac{6}{8} = \frac{6 : 2}{8 : 2} = \frac{3}{4}.$$

3 và 4 không cùng chia hết cho một số tự nhiên nào lớn hơn 1, nên phân số

$\frac{3}{4}$ không thể rút gọn được nữa. Ta nói rằng : phân số $\frac{3}{4}$ là *phân số tối giản*

và phân số $\frac{6}{8}$ đã được rút gọn thành phân số tối giản $\frac{3}{4}$.

Ví dụ 2 : Rút gọn phân số $\frac{18}{54}$.

Ta thấy : 18 và 54 đều chia hết cho 2, nên

$$\frac{18}{54} = \frac{18 : 2}{54 : 2} = \frac{9}{27}.$$

9 và 27 đều chia hết cho 9, nên

$$\frac{9}{27} = \frac{9 : 9}{27 : 9} = \frac{1}{3}.$$

1 và 3 không cùng chia hết cho số nào lớn hơn 1, nên $\frac{1}{3}$ là phân số tối giản.

Vậy : $\frac{18}{54} = \frac{1}{3}$.

Khi rút gọn phân số có thể làm như sau :

- Xét xem tử số và mẫu số cùng chia hết cho số tự nhiên nào lớn hơn 1.
- Chia tử số và mẫu số cho số đó.

Cứ làm như thế cho đến khi nhận được phân số tối giản.