

§12. Phép chia phân số

A - SỐ NGHỊCH ĐẢO

96. Tìm số nghịch đảo của các số sau :

a) -3 ; b) $\frac{-4}{5}$; c) -1 ; d) $\frac{13}{27}$.

97. Tính giá trị của a, b, c, d rồi tìm số nghịch đảo của chúng :

$$\begin{aligned} a &= \frac{1}{3} - \frac{1}{4} ; & b &= \frac{2}{7} \cdot \frac{14}{5} - 1 ; \\ c &= \frac{3}{4} - \frac{1}{25} \cdot 5 ; & d &= -8 \cdot \left(6 \cdot \frac{1}{24} \right). \end{aligned}$$

98. Tìm các cặp số nghịch đảo của nhau trong các cặp số sau :

a) 0,25 và 4 ; b) 3,4 và 4,3 ;
c) 2 và 0,5 ; d) 0,7 và 7.

99. Tìm x, biết :

a) $\frac{3}{4}x = 1$; b) $\frac{4}{7}x = \frac{9}{8} - 0,125$.

100. Tính tích sau rồi tìm số nghịch đảo của kết quả :

$$T = \left(1 - \frac{1}{3}\right) \left(1 - \frac{1}{5}\right) \left(1 - \frac{1}{7}\right) \left(1 - \frac{1}{9}\right) \left(1 - \frac{1}{11}\right) \left(1 - \frac{1}{13}\right) \left(1 - \frac{1}{15}\right) \left(1 - \frac{1}{17}\right) \left(1 - \frac{1}{19}\right) \left(1 - \frac{1}{21}\right).$$

101.* Chứng minh rằng tổng của một phân số dương với số nghịch đảo của nó thì không nhỏ hơn 2.

102.* Viết số nghịch đảo của -2 dưới dạng tổng các nghịch đảo của ba số nguyên khác nhau.

B - PHÉP CHIA PHÂN SỐ

103. Tính các thương sau đây rồi sắp xếp chúng theo thứ tự tăng dần :

$$\frac{3}{2} : \frac{9}{4} ; \quad \frac{48}{55} : \frac{12}{11} ; \quad \frac{7}{10} : \frac{7}{5} ; \quad \frac{6}{7} : \frac{8}{7}.$$

104. a) Một người đi bộ 12km trong 3 giờ. Hỏi trong 1 giờ, người ấy đi được bao nhiêu kilômet ?

- b) Một người đi xe đạp 8km trong $\frac{2}{3}$ giờ. Hỏi trong 1 giờ, người ấy đi được bao nhiêu kilômet ?
- 105.** Một bể đang chứa lượng nước bằng $\frac{3}{4}$ dung tích bể. Người ta mở một vòi nước chảy vào bể, mỗi giờ chảy được $\frac{1}{8}$ bể. Hỏi sau đó bao lâu thì bể đầy nước ?
- 106.** Một ô tô đi quãng đường AB với vận tốc 40km/h. Lúc về, xe đi quãng đường BA với vận tốc 50km/h. Thời gian cả đi lẫn về (không kể nghỉ) là 4 giờ 30 phút. Hỏi :
- a) Thời gian ô tô đi 1km lúc đi ? Lúc về ?
- b) Thời gian ô tô đi và về 1km ;
- c) Độ dài quãng đường AB.
- 107.** Viết phân số $\frac{14}{15}$ dưới dạng thương của hai phân số có tử và mẫu là các số nguyên dương có một chữ số.
- 108.** Tính giá trị của biểu thức :
$$A = \frac{\frac{2}{3} + \frac{2}{5} - \frac{2}{9}}{\frac{3}{4} + \frac{5}{4} - \frac{9}{4}}$$
- 109.*** Cho hai phân số $\frac{8}{15}$ và $\frac{18}{35}$. Tìm số lớn nhất sao cho khi chia mỗi phân số này cho số đó ta được kết quả là số nguyên.
- 110.*** Tìm hai số, biết rằng $\frac{9}{11}$ của số này bằng $\frac{6}{7}$ của số kia và tổng của hai số đó bằng 258.

Bài tập bổ sung

12.1. Số nghịch đảo của $\frac{-2}{7}$ là :

- (A) $\frac{2}{7}$; (B) $\frac{7}{2}$; (C) 1 ; (D) $\frac{-7}{2}$.

Hãy chọn đáp án đúng.

12.2. $\frac{12}{25}$ là kết quả của phép chia :

(A) $\frac{-3}{5} : \frac{5}{-4}$; (B) $\frac{2}{25} : 6$; (C) $\frac{3}{25} : 4$; (D) $-6 : \frac{25}{2}$.

Hãy chọn đáp án đúng.

12.3.* Tìm số tự nhiên a nhỏ nhất sao cho khi chia a cho $\frac{6}{7}$ và chia a cho $\frac{10}{11}$ ta đều được kết quả là số tự nhiên.

12.4. Tích của hai phân số là $\frac{3}{7}$ nếu thêm vào thừa số thứ nhất 2 đơn vị thì tích là $\frac{13}{21}$. Tìm hai phân số đó.

12.5.* Tìm hai số biết rằng $\frac{7}{9}$ của số này bằng $\frac{28}{33}$ của số kia và hiệu của hai số đó bằng 9.