

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Toán lớp 6 **Bài 4: Phép nhân, phép chia phân số** Cánh Diều hay, ngắn gọn được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Toán.

*Trả lời câu hỏi SGK Bài 4 Toán lớp 6 Cánh Diều*

**Câu hỏi khởi động trang 40 Toán lớp 6 Tập 2:** Gấu nước được nhà sinh vật học người Ý L. Span-lan-gia-ni (L. Spallanzani) đặt tên là Tac-đi-gra-đa (Tardigrada) vào năm 1776. Một con gấu nước dài khoảng  $\frac{1}{2}$  mm. Một con gấu Bắc Cực trưởng thành dài khoảng  $\frac{5}{2}$  m.



*Hình ảnh gấu nước đã phóng to  
(Ảnh: 3Dstock)*



*Hình ảnh gấu Bắc Cực (Ảnh: Vaclav Sebek)*

Chiều dài con gấu đực Bắc Cực trưởng thành gấp bao nhiêu lần chiều dài con gấu nước?

**Lời giải:**

Sau bài học này ta sẽ giải được bài toán này như sau:

$$\text{Đổi } \frac{5}{2} \text{m} = \frac{5000}{2} \text{mm.}$$

Chiều dài con gấu đực Bắc Cực trưởng thành gấp số lần chiều dài con gấu nước là:

$$\frac{5000}{2} : \frac{1}{2} = \frac{5000}{2} \cdot \frac{2}{1} = 5000 \text{ (lần).}$$

Vậy chiều dài con gấu đực Bắc Cực trưởng thành gấp 5000 lần chiều dài con gấu nước.

**Hoạt động 1 trang 40 Toán lớp 6 Tập 2:** Ở tiểu học, ta đã biết nhân hai phân số có tử và mẫu là số tự nhiên.

$$\text{Chẳng hạn: } \frac{91}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{91 \cdot 3}{2 \cdot 4} = \frac{273}{8}.$$

Cách làm đó vẫn đúng khi nhân hai phân số có tử và mẫu là số nguyên.

$$\text{Chẳng hạn: } \frac{-6}{5} \cdot \frac{4}{7} = \frac{(-6) \cdot 4}{5 \cdot 7} = \frac{-24}{35}.$$

**Luyện tập 1 trang 40 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính tích và viết kết quả ở dạng phân số tối giản:

a)  $\frac{-9}{10} \cdot \frac{25}{12};$

b)  $\left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{-12}{5}.$

**Lời giải:**

$$a) \frac{-9}{10} \cdot \frac{25}{12} = \frac{-9 \cdot 25}{10 \cdot 12} = \frac{-15}{8}$$

$$b) \left(-\frac{3}{8}\right) \cdot \frac{-12}{5} = \frac{-3 \cdot (-12)}{8 \cdot 5} = \frac{9}{10}$$

**Luyện tập 2 trang 41 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính tích và viết kết quả ở dạng phân số tối giản:

$$a) 8 \cdot \frac{(-5)}{6};$$

$$b) \frac{5}{21} \cdot (-14).$$

**Lời giải:**

$$a) 8 \cdot \frac{(-5)}{6} = \frac{8}{1} \cdot \frac{-5}{6} = \frac{8 \cdot (-5)}{1 \cdot 6} = \frac{-20}{3}$$

$$b) \frac{5}{21} \cdot (-14) = \frac{5}{21} \cdot \frac{(-14)}{1} = \frac{5 \cdot (-14)}{21 \cdot 1} = \frac{-10}{3}$$

**Hoạt động 2 trang 41 Toán lớp 6 Tập 2:** Hãy nêu các tính chất của phép nhân số tự nhiên.

**Lời giải:**

Phép nhân số tự nhiên có các tính chất: giao hoán, kết hợp, nhân với số 1, phân phối của phép nhân với phép cộng và phép trừ.

**Luyện tập 3 trang 41 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính một cách hợp lí:  $\frac{-9}{7} \cdot \left(\frac{14}{15} - \frac{-7}{9}\right)$

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} & -\frac{9}{7} \cdot \left( \frac{14}{15} - \frac{-7}{9} \right) \\ &= -\frac{9}{7} \cdot \left( \frac{14}{15} + \frac{7}{9} \right) \\ &= -\frac{9}{7} \cdot \frac{14}{15} + -\frac{9}{7} \cdot \frac{7}{9} \end{aligned}$$

(sử dụng tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng)

$$\begin{aligned} &= \frac{-9 \cdot 14}{7 \cdot 15} + \frac{-9 \cdot 7}{7 \cdot 9} \\ &= \frac{-18}{15} + (-1) \\ &= \frac{-18}{15} + \frac{-15}{15} \\ &= \frac{-18 - 15}{15} \\ &= \frac{-33}{15} = \frac{-11}{5}. \end{aligned}$$

**Hoạt động 3 trang 41 Toán lớp 6 Tập 2:** Viết phân số có tử và mẫu lần lượt là mẫu và tử của phân số  $\frac{3}{2}$ .

**Lời giải:**

Phân số có tử và mẫu lần lượt là mẫu và tử của phân số  $\frac{3}{2}$ , nghĩa là phân số có tử bằng 2 và mẫu bằng 3. Phân số đó là:  $\frac{2}{3}$

**Luyện tập 4 trang 42 Toán lớp 6 Tập 2:** Tìm phân số nghịch đảo của mỗi phân số sau:

a)  $\frac{-4}{11}$ ; b)  $\frac{7}{-17}$ .

**Lời giải:**

Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{a}{b}$  là phân số  $\frac{b}{a}$  với  $a \neq 0, b \neq 0$ .

a) Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{-4}{11}$  là phân số  $\frac{11}{-4}$ .

b) Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{7}{-17}$  là phân số  $\frac{-17}{7}$ .

**Hoạt động 4 trang 42 Toán lớp 6 Tập 2:** Ở tiểu học, ta đã biết cách chia hai phân số có tử và mẫu là số tự nhiên.

Chẳng hạn:  $\frac{8}{3} : \frac{3}{2} = \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{16}{9}$ .

Cách làm đó vẫn đúng khi chia hai phân số có tử và mẫu là số nguyên.

Chẳng hạn:  $\frac{-7}{4} : \frac{5}{-3} = \frac{-7}{4} \cdot \frac{-3}{5} = \frac{21}{20}$

**Luyện tập 5 trang 42 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính:

a)  $\frac{-9}{5} : \frac{8}{3}$ ;

b)  $\frac{-7}{9} : (-5)$ .

**Lời giải:**

$$a) \frac{-9}{5} : \frac{8}{3}$$

$$= \frac{-9}{5} \cdot \frac{3}{8}$$

$$= \frac{-9 \cdot 3}{5 \cdot 8}$$

$$= \frac{-27}{40}$$

$$b) \frac{-7}{9} : (-5)$$

$$= \frac{-7}{9} \cdot \frac{1}{-5}$$

$$= \frac{-7 \cdot 1}{9 \cdot (-5)}$$

$$= \frac{-7}{-45} = \frac{7}{45}$$

Giải bài tập SGK Toán 6 Cánh Diều Bài 4

**Bài 1 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính tích và viết kết quả ở dạng phân số tối giản:

$$a) \frac{-5}{9} \cdot \frac{12}{35};$$

$$b) \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot \frac{-6}{55};$$

$$c) (-7) \cdot \frac{2}{5};$$

$$d) \frac{-3}{8} \cdot (-6)$$

Lời giải:

$$a) \frac{-5}{9} \cdot \frac{12}{35}$$

$$= \frac{-5 \cdot 12}{9 \cdot 35}$$

$$= \frac{-4}{21}$$

$$b) \left(-\frac{5}{8}\right) \cdot \frac{-6}{55}$$

$$= \frac{(-5)(-6)}{8 \cdot 55}$$

$$= \frac{3}{44}$$

$$c) (-7) \cdot \frac{2}{5}$$

$$= \frac{-7 \cdot 2}{1 \cdot 5}$$

$$= \frac{(-7) \cdot 2}{1 \cdot 5}$$

$$= \frac{-14}{5}$$

$$d) \frac{-3}{8} \cdot (-6)$$

$$= \frac{-3 \cdot -6}{8 \cdot 1}$$

$$= \frac{-3 \cdot (-6)}{8}$$

$$= \frac{9}{4}$$

**Bài 2 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Tìm số thích hợp cho  $\boxed{?}$

a)  $\frac{-2}{3} \cdot \frac{\boxed{?}}{4} = \frac{1}{2};$

b)  $\frac{\boxed{?}}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{-5}{12};$

c)  $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{\boxed{?}} = \frac{1}{4}.$

**Lời giải:**

a) Gọi số cần tìm là x, khi đó ta có:

$$\frac{-2}{3} \cdot \frac{x}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{1}{2} : \frac{-2}{3}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{-2}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot (-2)}$$

$$\frac{x}{4} = \frac{3}{-4}$$

$$x \cdot (-4) = 3 \cdot 4$$

$$x \cdot (-4) = 12$$

$$x = 12 : (-4)$$

$$x = -3$$

Vậy ta điền:  $\frac{-2}{3} \cdot \frac{\boxed{-3}}{4} = \frac{1}{2}.$

b) Gọi số cần điền là y, khi đó ta có:



$$\frac{y}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{-5}{12}$$

$$\frac{y}{3} = \frac{-5}{12} : \frac{5}{8}$$

$$\frac{y}{3} = \frac{-5}{12} \cdot \frac{8}{5}$$

$$\frac{y}{3} = \frac{-5 \cdot 8}{12 \cdot 5}$$

$$\frac{y}{3} = \frac{-2}{3}$$

$$y \cdot 3 = (-2) \cdot 3$$

$$y \cdot 3 = -6$$

$$y = (-6) : 3$$

$$y = -2.$$

Vậy ta cần điền:  $\frac{-2}{3} \cdot \frac{5}{8} = \frac{-5}{12}$ .

c) Gọi số cần tìm là z, khi đó ta có:

$$\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{z} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{z} = \frac{1}{4} : \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{z} = \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{5}$$

$$\frac{3}{z} = \frac{1.6}{4.5}$$

$$\frac{3}{z} = \frac{3}{10}$$

$$3.z = 3.10$$

$$3.z = 30$$

$$z = 30:3$$

$$z = 10$$

Vậy ta cần điền:  $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{\boxed{10}} = \frac{1}{4}$ .

**Bài 3 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Tìm phân số nghịch đảo của mỗi phân số sau:

a)  $-\frac{9}{19}$ ;

b)  $-\frac{21}{13}$ ;

c)  $\frac{1}{-9}$

**Lời giải:**

Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{a}{b}$  là  $\frac{b}{a}$  với  $a \neq 0, b \neq 0$ . Khi đó ta có:

a) Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{-9}{19}$  là  $\frac{19}{-9}$ .

b) Phân số nghịch đảo của phân số  $-\frac{21}{13}$  là  $-\frac{13}{21}$ .

c) Phân số nghịch đảo của phân số  $\frac{1}{-9}$  là  $-9$ .

**Bài 4 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Tính thương và viết kết quả ở dạng phân số tối giản:

a)  $\frac{3}{10} : \left(\frac{-2}{3}\right)$ ;

b)  $\left(-\frac{7}{12}\right) : \left(-\frac{5}{6}\right)$ ;

c)  $(-15) : \frac{-9}{10}$ .

**Lời giải:**

a)

$$\begin{aligned} & \frac{3}{10} : \left(\frac{-2}{3}\right) \\ &= \frac{3}{10} \cdot \left(\frac{3}{-2}\right) \\ &= \frac{3 \cdot 3}{10 \cdot (-2)} \\ &= \frac{9}{-20} \end{aligned}$$

b)

$$\left(-\frac{7}{12}\right) : \left(-\frac{5}{6}\right)$$

$$= \left(\frac{-7}{12}\right) : \left(\frac{-5}{6}\right)$$

$$= \left(\frac{-7}{12}\right) \cdot \left(\frac{6}{-5}\right)$$

$$= \frac{-7 \cdot 6}{12 \cdot (-5)}$$

$$= \frac{-7}{-10}$$

$$\text{c) } (-15) : \frac{-9}{10}$$

$$= (-15) \cdot \frac{10}{-9}$$

$$= \frac{-15 \cdot 10}{1 \cdot -9}$$

$$= \frac{-15 \cdot 10}{1 \cdot (-9)}$$

$$= \frac{50}{3}$$

**Bài 5 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Tìm số thích hợp cho  $\boxed{?}$

$$\text{a) } \frac{3}{16} : \frac{\boxed{?}}{8} = \frac{3}{4};$$

$$\text{b) } \frac{1}{25} : \frac{-3}{\boxed{?}} = \frac{-1}{15};$$

$$\text{c) } \frac{\boxed{?}}{12} : \frac{-4}{9} = \frac{-3}{16}$$

Lời giải:

a) Gọi số cần tìm là x, khi đó ta có:

$$\frac{3}{16} : \frac{x}{8} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{16} : \frac{3}{4}$$

$$\frac{x}{8} = \frac{3.4}{16.3}$$

$$\frac{x}{8} = \frac{1}{4}$$

$$x.4 = 1.8$$

$$x.4 = 8$$

$$x = 8:4$$

$$x = 2.$$

Vậy ta điền:  $\frac{3}{16} : \frac{\boxed{2}}{8} = \frac{3}{4}$

b) Gọi số cần tìm là y, khi đó ta có:

$$\frac{1}{25} : \frac{-3}{y} = \frac{-1}{15}$$

$$\frac{-3}{y} = \frac{1}{25} : \frac{-1}{15}$$

$$\frac{-3}{y} = \frac{1}{25} \cdot \frac{15}{-1}$$

$$\frac{-3}{y} = \frac{3}{-5}$$

$$3.y = (-3).(-5)$$

$$3y = 15$$

$$y = 15:3$$

$$y = 5.$$

Vậy ta cần điền  $\frac{1}{25} : \frac{-3}{\boxed{5}} = \frac{-1}{15}$

c) Gọi số cần điền là z, khi đó ta có:

$$\frac{z}{12} : \frac{-4}{9} = \frac{-3}{16}$$

$$\frac{z}{12} = \frac{-3}{16} \cdot \frac{-4}{9}$$

$$\frac{z}{12} = \frac{1}{12}$$

$$z.12 = 1.12$$

$$z.12 = 12$$

$$z = 12:12$$

$$z = 1$$

Vậy ta cần điền:  $\frac{\boxed{1}}{12} : \frac{-4}{9} = \frac{-3}{16}$ .

Bài 6 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2: Tìm x, biết:

$$a) \frac{4}{7} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5};$$

$$b) \frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}.$$

Lời giải:

$$a) \frac{4}{7} \cdot x - \frac{2}{3} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{7} \cdot x = \frac{1}{5} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{4}{7} \cdot x = \frac{3}{15} + \frac{10}{15}$$

$$\frac{4}{7} \cdot x = \frac{13}{15}$$

$$x = \frac{13}{15} : \frac{4}{7}$$

$$x = \frac{13}{15} \cdot \frac{7}{4}$$

$$x = \frac{91}{60}$$

$$\text{Vậy } x = \frac{91}{60}.$$

$$b) \frac{4}{5} + \frac{5}{7} : x = \frac{1}{6}$$

$$\frac{5}{7} : x = \frac{1}{6} - \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{7} : x = \frac{5}{30} - \frac{24}{30}$$

$$\frac{5}{7} : x = \frac{-19}{30}$$

$$x = \frac{5}{7} : \frac{-19}{30}$$

$$x = \frac{5}{7} \cdot \frac{30}{-19}$$

$$x = \frac{150}{-133}$$

Vậy  $x = \frac{150}{-133}$ .

**Bài 7 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2: Tính:**

a)  $\frac{17}{8} : \left( \frac{27}{8} + \frac{-11}{2} \right)$ ;

b)  $\frac{28}{15} \cdot \frac{1}{4^2} \cdot 3 + \left( \frac{8}{15} - \frac{69}{60} \cdot \frac{5}{23} \right) : \frac{51}{54}$ .

**Lời giải:**

a)



$$\begin{aligned} & \frac{17}{8} : \left( \frac{27}{8} + \frac{-11}{2} \right) \\ &= \frac{17}{8} : \left( \frac{27}{8} + \frac{-44}{8} \right) \\ &= \frac{17}{8} : \left( \frac{-17}{8} \right) \\ &= \frac{17}{8} \cdot \frac{8}{-17} \\ &= -1. \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & \frac{28}{15} \cdot \frac{1}{4^2} \cdot 3 + \left( \frac{8}{15} - \frac{69}{60} \cdot \frac{5}{23} \right) : \frac{-51}{54} \\ &= \frac{28}{15} \cdot \frac{1}{16} \cdot 3 + \left( \frac{8}{15} - \frac{69 \cdot 5}{60 \cdot 23} \right) : \frac{-51}{54} \\ &= \frac{28}{15} \cdot \frac{1}{16} \cdot 3 + \left( \frac{8}{15} - \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{54}{-51} \\ &= \frac{28 \cdot 1 \cdot 3}{15 \cdot 16} + \left( \frac{32}{60} - \frac{15}{60} \right) \cdot \frac{54}{-51} \\ &= \frac{7}{20} + \frac{17}{60} \cdot \frac{54}{-51} \\ &= \frac{7}{20} + \frac{-18}{60} \\ &= \frac{21}{60} + \frac{-18}{60} \\ &= \frac{21 - 18}{60} \\ &= \frac{3}{20}. \end{aligned}$$

**Bài 8 trang 43 Toán lớp 6 Tập 2:** Chim ruồi ong hiện là loài chim bé nhỏ nhất trên Trái Đất với chiều dài chỉ khoảng 5 cm. Chim ruồi "khổng lồ" ở Nam Mỹ là thành viên lớn nhất của gia đình chim ruồi trên thế giới, nó dài gấp  $\frac{33}{8}$  chim ruồi ong. Tính chiều dài của chim ruồi "khổng lồ" ở Nam Mỹ.



Chim ruồi "khổng lồ"  
(Ảnh: Carlos M. Werner)

**Lời giải:**

Chiều dài của chim ruồi "khổng lồ" ở Nam Mỹ là:  $\frac{33}{8} \cdot 5 = \frac{33 \cdot 5}{8} = \frac{165}{8}$  (cm).

Vậy chiều dài của chim ruồi "khổng lồ" ở Nam Mỹ là:  $\frac{165}{8}$  cm.

►► **CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải Giải bài tập Toán 6 **Bài 4: Phép nhân, phép chia phân số** Cánh Diều ngắn gọn, hay nhất file pdf hoàn toàn miễn phí.