

Hướng dẫn giải sách bài tập Toán lớp 6 tập 2 bài 11: Tính chất cơ bản của phép nhân phân số kèm công thức và lời giải chi tiết cho từng bài tập giúp các em học sinh ôn tập các dạng bài xoay quanh chương 3: Phân số. Sau đây mời các em tham khảo lời giải chi tiết

### 1. Giải câu 1 bài 11 SBT Toán lớp 6 tập 2

Tính nhanh các giá trị của biểu thức sau

$$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{7}$$

$$B = \frac{4}{9} + \frac{13}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{40}{9}$$

Lời giải

$$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{1}{7} \left( 6 + \frac{2}{7} + \frac{5}{7} \right) = \frac{1}{7} \left( 6 + \frac{7}{7} \right) = \frac{1}{7} (6 + 1) = \frac{1}{7} \cdot 7 = 1$$

$$B = \frac{4}{9} + \frac{13}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{40}{9} = \frac{4}{9} \cdot \left( \frac{13}{3} - \frac{40}{3} \right) = \frac{4}{9} \cdot \frac{-27}{3} = \frac{4(-27)}{9 \cdot 3} = -4$$

### 2. Giải câu 2 bài 11 Toán lớp 6 tập 2 SBT

Áp dụng các tính chất của phép nhân phân số để tính nhanh:

$$M = \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot 10 \cdot \frac{19}{92}$$

$$N = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11}$$

$$Q = \left( \frac{1}{99} + \frac{12}{999} - \frac{13}{9999} \right) \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right)$$

Lời giải:

$$M = \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot 10 \cdot \frac{19}{92} = \left(\frac{8}{3} \cdot \frac{3}{8}\right) \cdot \left(\frac{2}{5} \cdot 10\right) \cdot \frac{19}{92} = 1 \cdot 4 \cdot \frac{19}{92} = \frac{4 \cdot 19}{92} = \frac{19}{23}$$

$$N = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{11} - \frac{5}{7} \cdot \frac{14}{11} = \frac{5}{7} \left(\frac{5}{11} + \frac{2}{11} - \frac{14}{11}\right) = \frac{5}{7} \cdot \frac{-7}{11} = \frac{-5}{11}$$

$$Q = \left(\frac{1}{99} + \frac{12}{999} - \frac{13}{9999}\right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{1}{99} + \frac{12}{999} - \frac{13}{9999}\right) \cdot \left(\frac{3}{6} + \frac{-2}{6} + \frac{-1}{6}\right) \\ = \left(\frac{1}{99} + \frac{12}{999} - \frac{13}{9999}\right) \cdot 0 = 0$$

### 3. Giải câu 3 bài 11 Toán lớp 6 SBT tập 2

Lúc 6 giờ 50 phút bạn Việt đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 15km/h. Lúc 7 giờ 10 phút bạn Nam đi xe đạp từ B để đến A với vận tốc 12km/h. Hai bạn gặp nhau ở C lúc 7 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB?

**Lời giải:**

Số giờ bạn Việt đã đi: 7h30ph – 6h50ph = 40 phút =  $\frac{2}{3}$  giờ

Số giờ bạn Nam đã đi : 7h30ph – 7h10ph = 20 phút =  $\frac{1}{3}$  giờ

Độ dài đoạn đường bạn Việt đi:  $15 \cdot \frac{2}{3} = 10$  km

Độ dài đoạn đường bạn Nam đi:  $12 \cdot \frac{1}{3} = 4$  km

Độ dài đoạn đường AB là:  $10 + 4 = 14$  (km)

### 4. Giải câu 4 bài 11 SBT Toán 6 tập 2

Khi giặt, vải bị co đi  $\frac{1}{16}$  theo chiều dài, và  $\frac{1}{18}$  theo chiều rộng. Hỏi phải mua bao nhiêu mét vải khổ 80cm để sau khi giặt có  $17m^2$ ?

**Lời giải:**

Theo đề bài, 1m vải theo chiều dài sau khi giặt còn lại:  $\frac{15}{16}$  m

Như vậy, 80 cm =  $\frac{8}{10}$  m chiều rộng sau khi giặt còn lại là:  $\frac{17}{18} \cdot \frac{8}{10}$  m

Tấm vải có chiều dài 1m, chiều rộng  $\frac{8}{10}$  m sau khi giặt có diện

$$\text{tích: } \frac{15}{16} \cdot \frac{17}{18} \cdot \frac{8}{10} = \frac{17}{24} m^2$$

Vậy để có được  $17m^2$  vải với khổ rộng 80cm khi giặt thì ta phải mua 24 m vải loại đó

**5. Giải câu 5 bài 11 Toán 6 tập 2 SBT**

Tính các giá trị của biểu thức

$$A = \frac{1^2}{1.2} \cdot \frac{2^2}{2.3} \cdot \frac{3^2}{3.4} \cdot \frac{4^2}{4.5}$$

$$B = \frac{2^2}{1.3} \cdot \frac{3^2}{2.4} \cdot \frac{4^2}{3.5} \cdot \frac{5^2}{4.6}$$

**Lời giải:**

$$A = \frac{1^2}{1.2} \cdot \frac{2^2}{2.3} \cdot \frac{3^2}{3.4} \cdot \frac{4^2}{4.5} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{1.2.3.4}{2.3.4.5} = \frac{1}{5}$$

$$B = \frac{2^2}{1.3} \cdot \frac{3^2}{2.4} \cdot \frac{4^2}{3.5} \cdot \frac{5^2}{4.6} = \frac{2.2.3.3.4.4.5.5}{1.2.3.3.4.4.5.6} = \frac{2.5}{6} = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$$

Cho hai phân số a/b

và a/c có b + c = a (a, b, c ∈ Z, b ≠ 0, c ≠ 0).

Chúng tỏ rằng tích của hai phân số này bằng tổng của chúng.

Thử lại với a = 8 ; b = -3

**Lời giải:**

Ta có:  $\frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{ac}{bc} + \frac{ab}{cb} = \frac{a(b+c)}{bc}$

Mà a = b + c nên  $\frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{a.a}{b.c} = \frac{a^2}{bc}$  (1)

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{a}{c} = \frac{aa}{b.c} = \frac{a^2}{bc}$$
 (2)

Từ (1), (2) suy ra:

$$\frac{a}{b} + \frac{a}{c} = \frac{a}{b} \cdot \frac{a}{c} \text{ với } a = b + c \text{ và } a, b, c \in Z, b \neq 0, c \neq 0$$

**6. Giải câu 6 bài 11 Toán 6 SBT tập 2**

Tính nhanh

$$M = \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \frac{2}{7.9} + \dots + \frac{2}{97.99}$$

Lời giải:

$$M = \frac{2}{3.5} + \frac{2}{5.7} + \frac{2}{7.9} + \dots + \frac{2}{97.99}$$

$$= \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7}\right) + \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{9}\right) + \dots + \left(\frac{1}{97} - \frac{1}{99}\right)$$

$$= \frac{1}{3} - \frac{1}{99} = \frac{33}{99} - \frac{1}{99} = \frac{32}{99}$$