

**Bài 2:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{a}{a-3} - \frac{3}{a+3}.$$

$$2) \frac{1}{2x} + \frac{3}{x^2}.$$

$$3) \frac{5}{x^2-1} - \frac{2}{x^2+x}.$$

$$4) \frac{x-2}{x(x+2)} + \frac{1}{x}.$$

$$5) \frac{-x}{x-5} + \frac{2x+5}{3x-15}.$$

$$6) \frac{5}{x+3} - \frac{x-12}{x^2+3x}.$$

$$7) \frac{4}{x+3} + \frac{x+27}{x^2-9}.$$

$$8) \frac{x^2+9}{x^2+3x} + \frac{6}{x+3}.$$

$$9) \frac{x+6}{x^2-4} - \frac{2}{x^2+2x}.$$

$$10) \frac{2x}{x+5} + \frac{10x}{x^2+5x}.$$

$$11) \frac{x-2}{x(x+2)} + \frac{1}{x}.$$

$$12) \frac{x^3}{x^2-3x} - \frac{9x+27}{x^2-9}.$$

**Bài 3:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{2}{x+5} + \frac{3}{x+4} + \frac{5x+27}{(x+5)(x+4)}.$$

$$2) \frac{6}{x-2} - \frac{12}{x(x-2)} - \frac{7}{x}.$$

$$3) \frac{3}{x} + \frac{-6}{x(x+2)} + \frac{2}{x+2}.$$

$$4) \frac{3}{x} + \frac{-6}{x(x+2)} + \frac{2}{x+2}.$$

$$5) \frac{x+3}{x} - \frac{x}{x-3} + \frac{9}{x^2-3x}.$$

$$6) \frac{x-3}{x-2} - \frac{1}{x} + \frac{6-x^2}{x^2-2x}.$$

$$7) \frac{1}{x-2} + \frac{6-4x}{x^2-2x} + \frac{1}{x}.$$

$$8) \frac{x-3}{x} + \frac{x}{x-3} + \frac{-9}{x^2-3x}.$$

$$9) \frac{x-1}{x} + \frac{-5x}{x-2} + \frac{11x-2}{x^2-2x}.$$

**Bài 4:** Tại một cuộc đua thuyền diễn ra trên một khúc sông từ  $A$  đến  $B$  dài 4km. Mỗi đội thực hiện một vòng đua, xuất phát từ  $A$  đến  $B$ , rồi quay về  $A$  là đích. Một đội đua đạt tốc độ  $(x+1)$  km/h khi xuôi dòng từ  $A$  đến  $B$  và đạt tốc độ  $(x-1)$  km/h khi ngược dòng từ  $B$  về  $A$ . Viết biểu thức tính tổng thời gian đi và về, chênh lệch thời gian giữa đi và về của đội đua thuyền. Tính giá trị của các đại lượng này khi  $v = 7$  km/h.

**Bài 5:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{1}{2a} + \frac{2}{3b}.$$

$$2) \frac{x-1}{x+1} - \frac{x+1}{x-1}$$

$$3) \frac{x+2}{x-1} - \frac{x-3}{x-1} + \frac{x-4}{1-x}.$$

$$4) \frac{x+y}{xy} - \frac{y+z}{yz}.$$

$$5) x + \frac{2y^2}{x+y} - y.$$

$$6) \frac{x}{x+y} + \frac{2xy}{x^2-y^2} - \frac{y}{x+y}.$$

**Bài 6:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{2}{x-3} - \frac{12}{x^2-9}.$$

$$2) \frac{1}{x-2} + \frac{2}{x^2-4x+4}.$$

$$3) \frac{1}{x+5} - \frac{1}{x-5} + \frac{2x}{x^2-25}.$$

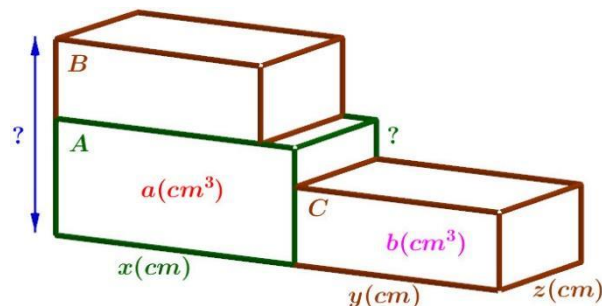
$$4) \frac{x}{x-1} - \frac{x}{x+1} + \frac{2}{x^2-1}.$$

$$5) \frac{4x}{x+2} + \frac{-3x}{x-2} + \frac{12x}{x^2-4}.$$

$$6) \frac{8}{x-5} + \frac{3}{x+5} + \frac{x+35}{x^2-25}.$$

**Bài 7:** Cùng đi từ thành phố  $A$  đến thành phố  $B$  cách nhau  $450\text{km}$ , xe khách chạy với tốc độ  $x(\text{km/h})$ ; xe tải chạy với tốc độ  $y(\text{km/h}) (x > y)$ . Nếu xuất phát cùng lúc thì xe khách đến thành phố  $B$  sớm hơn xe tải bao nhiêu giờ?

**Bài 8:** Có ba hình hộp chữ nhật  $A, B, C$  có chiều dài, chiều rộng và thể tích được cho như hình bên. Hình  $B$  và  $C$  có các kích thước giống nhau, hình  $A$  có cùng chiều rộng với  $B$  và  $C$ .



1) Tính chiều cao của các hình hộp chữ nhật. Biểu thị chúng bằng các phân thức cùng mẫu số.

2) Tính tổng chiều cao của hình  $A$  và  $C$ , chênh lệch chiều cao của hình  $A$  và  $B$ .

**Bài 9:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{1}{5-2b} + \frac{2b-2}{6b-15}.$$

$$2) \frac{2}{2-b} + \frac{2b+2}{3b-6}.$$

$$3) \frac{14b+19}{10b-15} + \frac{8}{3-2b}.$$

$$4) \frac{5b+1}{2b-6} + \frac{8}{3-b}.$$

$$5) \frac{bx-x+a}{ba-a} + \frac{1}{1-b}.$$

$$6) \frac{x+9}{x^2-9} - \frac{3}{x^2+3x}.$$

$$7) \frac{2x-4}{x-1} + \frac{2x+2}{x^2-1}.$$

$$8) \frac{3a-1}{a^2-1} + \frac{1}{1-a}.$$

$$9) \frac{4}{x^2-1} - \frac{2}{x^2+x}.$$

## BÀI TẬP LUYỆN TẬP

**Bài 1:** Thực hiện các phép cộng, trừ phân thức sau:

$$1) \frac{b}{6a} - \frac{4a+3b^2}{18ab} + \frac{x}{9b}.$$

$$8) \frac{2}{3b-2} - \frac{1}{2} + \frac{6b-12}{4(3b-2)}.$$

$$2) \frac{x}{4a} + \frac{6a-5bx}{20ab} - \frac{a-1}{10b}.$$

$$9) \frac{1}{a+1} + \frac{2}{1-a} + \frac{5a-1}{a^2-1}.$$

$$3) \frac{3}{4x} - \frac{10x+7y}{12xy} + \frac{5}{6y}.$$

$$10) \frac{2x^2}{x^2-1} + \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x-1}.$$

$$4) \frac{bc-a^2}{ab} + \frac{ac-b^2}{bc} + \frac{ab-c^2}{ca}.$$

$$11) \frac{4}{x^2-9} + \frac{1}{x-3} + \frac{-1}{x+3}.$$

$$5) \frac{1}{2a} - \frac{x^2-2ax}{2ax^2} - \frac{2}{x}.$$

$$12) \frac{x-3}{x+3} - \frac{3}{x-3} + \frac{6x}{x^2-9}.$$

$$6) \frac{1}{x} + \frac{1}{x+7} + \frac{x-1}{x(x+7)}.$$

$$7) \frac{-1}{3} + \frac{x}{a-2} + \frac{a+3x-2}{3a-6}.$$

$$13) \frac{x}{2a-b} - \frac{4ax}{4a^2-b^2} + \frac{b}{2a+b}.$$