

Bài tập nâng cao Toán lớp 6: Phép cộng phân số

A. Lý thuyết cần nhớ về phép cộng phân số

1. Cộng hai phân số cùng mẫu

+ Muốn cộng hai phân số cùng mẫu số, ta cộng các tử và giữ nguyên mẫu

$$\frac{a}{m} + \frac{b}{m} = \frac{a+b}{m}$$

2. Cộng hai phân số không cùng mẫu

+ Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta viết dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung

B. Các dạng toán về phép cộng phân số

I. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu dưới đây

- A. Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu ta giữ nguyên tử số và cộng mẫu số
- B. Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu ta cộng tử số và giữ nguyên mẫu số
- C. Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu ta lấy tử số trừ cho nhau và giữ nguyên mẫu
- D. Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu ta cộng tử với tử và mẫu với mẫu

Câu 2: Tổng của $\frac{4}{6} + \frac{-12}{26}$ có kết quả là

- A. $\frac{8}{39}$
- B. $\frac{16}{39}$
- C. $\frac{39}{8}$
- D. $\frac{39}{16}$

Câu 3: Tổng của $\frac{27}{81} + \frac{-2}{13}$ có kết quả là:

- A. $\frac{39}{7}$
- B. $\frac{14}{39}$
- C. $\frac{7}{39}$
- D. $\frac{39}{14}$

Câu 4: Tìm x biết $x - \frac{1}{5} = \frac{-1}{3} + \frac{7}{4}$

- A. $x = \frac{73}{60}$
- B. $x = \frac{60}{97}$
- C. $x = 1$
- D. $x = \frac{97}{60}$

Câu 5: Tìm x biết $x = \frac{-2}{3} + \frac{-3}{4}$

A. $x = -12$ B. $x = 12$ C. $x = \frac{1}{12}$ D. $x = -\frac{1}{12}$

II. Bài tập tự luận

Bài 1: Tìm các số tự nhiên a và b sao cho $\frac{a}{5} + \frac{b}{3} = \frac{13}{15}$

Bài 2: Chứng minh rằng các phân số sau có thể viết được dưới dạng tổng của hai phân số có tử bằng 1, mẫu khác nhau:

a, $\frac{7}{10}$ b, $\frac{2}{3}$

Bài 3: Cho $A = \frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \frac{1}{33} + \dots + \frac{1}{60}$. Chứng minh rằng $A > \frac{7}{12}$

C. Lời giải bài tập về phép cộng phân số

I. Bài tập trắc nghiệm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
B	A	C	D	C

II. Bài tập tự luận

Bài 1:

$$\frac{a}{5} + \frac{b}{3} = \frac{13}{15} \Rightarrow \frac{3a + 5b}{15} = \frac{13}{15} \Rightarrow 3a + 5b = 13$$

Nếu $b = 0$ thì $3a = 13$ (loại do a là số tự nhiên)

Nếu $b = 1$ thì $3a = 8$ (loại do a là số tự nhiên)

Nếu $b = 2$ thì $3a = 3$ nên $a = 1$ (chọn)

Nếu $b = 3$ thì $3a = -12$ (loại do a là số tự nhiên)

Nếu $b > 3$ thì $3a + 5b > 15$ (loại do a và b là các số tự nhiên)

Vậy $a = 1$ và $b = 2$

Bài 2:

a, Ta có $\frac{7}{10} = \frac{2+5}{10} = \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5}$

b, Ta có $\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{3}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$

Bài 3: Cho $A = \frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \frac{1}{33} + \dots + \frac{1}{60}$. Chứng minh rằng $A > \frac{7}{12}$

$$A = \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \dots + \frac{1}{45} \right) + \left(\frac{1}{46} + \frac{1}{47} + \dots + \frac{1}{60} \right)$$

Có $\frac{1}{31} > \frac{1}{45}; \dots; \frac{1}{44} > \frac{1}{45} \Rightarrow \frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \dots + \frac{1}{45} > \frac{1}{45} + \frac{1}{45} + \dots + \frac{1}{45} = \frac{1}{45} \cdot 15 = \frac{1}{3}$

Có $\frac{1}{46} > \frac{1}{60}; \dots; \frac{1}{59} > \frac{1}{60} \Rightarrow \frac{1}{46} + \frac{1}{47} + \dots + \frac{1}{59} + \frac{1}{60} > \frac{1}{60} + \dots + \frac{1}{60} = \frac{1}{60} \cdot 15 = \frac{1}{4}$

$$A = \frac{1}{31} + \frac{1}{32} + \frac{1}{33} + \dots + \frac{1}{60} > \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$$

Tải thêm tài liệu tại:

<https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-6>