

Giải bài tập trang 29, 30, 31 SGK Toán lớp 6 tập 2: Tính chất cơ bản của phép cộng phân số

I. Lý thuyết tính chất cơ bản của phép cộng phân số

Các tính chất: Tương tự như phép cộng số nguyên, phép cộng phân số có các tính chất cơ bản sau đây:

a) Tính chất giao hoán: $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{c}{d} + \frac{a}{b}$.

b) Tính chất kết hợp: $\left(\frac{a}{b} + \frac{c}{d}\right) + \frac{p}{q} = \frac{a}{b} + \left(\frac{c}{d} + \frac{p}{q}\right)$.

c) Cộng với số 0: $\frac{a}{b} + 0 = 0 + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$.

II. Giải bài tập trang 29, 30, 31 SGK Toán lớp 6 tập 2

Bài 47 - Trang 28 - Phần số học - SGK Toán 6 Tập 2

Tính nhanh.

a) $\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{-4}{7}$

b) $\frac{-5}{21} + \frac{-2}{21} + \frac{8}{24}$

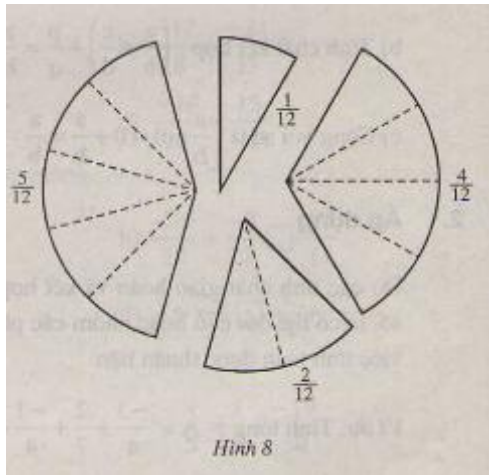
Hướng dẫn giải.

a)
$$\begin{aligned}\frac{-3}{7} + \frac{5}{13} + \frac{-4}{7} &= \frac{-3}{7} + \frac{4}{7} + \frac{5}{13} = -1 + \frac{5}{13} \\ &= \frac{-13}{13} + \frac{5}{13} = \frac{-8}{13}.\end{aligned}$$

b)
$$\frac{-5}{21} + \frac{-2}{21} + \frac{8}{24} = \frac{-7}{21} + \frac{1}{3} = \frac{-1}{3} + \frac{1}{3} = 0$$

Bài 48 - Trang 28 - Phần số học - SGK Toán 6 Tập 2

Đố: Cắt một tấm bìa hình tròn bán kính 2,5cm thành 4 phần không bằng nhau như hình 8.



Đó em đặt các miếng bìa đã cắt cạnh nhau để được:

a) $\frac{1}{4}$ hình tròn

b) $\frac{1}{2}$ hình tròn

c) $\frac{7}{12}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{11}{12}$ và $\frac{12}{12}$ hình tròn.

Hướng dẫn giải.

Ghép các miếng bìa như sau:

a) $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$.

b) $\frac{4}{12} + \frac{2}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$.

c) $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$;

$\frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{1}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$;

$\frac{5}{12} + \frac{4}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$;

$\frac{5}{12} + \frac{4}{12} + \frac{1}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$;

$\frac{5}{12} + \frac{4}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$;

$\frac{5}{12} + \frac{4}{12} + \frac{2}{12} + \frac{1}{12} = \frac{12}{12} = 1$.

Bài 49 - Trang 29 - Phần số học - SGK Toán 6 Tập 2

Hùng đi xe đạp, 10 phút đầu đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường, 10 phút thứ hai đi được $\frac{1}{4}$ quãng

đường, 10 phút cuối cùng đi được $\frac{2}{9}$ quãng đường. Hỏi sau 30 phút Hùng đi được bao nhiêu phần quãng đường?

Hướng dẫn giải.

Sau 30 phút Hùng đi được quãng đường là: $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{2}{9} = \frac{29}{36}$ (quãng đường).

Bài 50 - Trang 29 - Phần số học - SGK Toán 6 Tập 2

Điền số thích hợp vào ô trống ở bảng dưới:

$-\frac{3}{5}$	+	$\frac{1}{2}$	=	
+		+		+
$-\frac{1}{4}$	+	$-\frac{5}{6}$	=	
=		=		=
	+		=	

Hướng dẫn giải.

$-\frac{3}{5}$	+	$\frac{1}{2}$	=	$-\frac{1}{10}$
+		+		+
$-\frac{1}{4}$	+	$-\frac{5}{6}$	=	$-\frac{13}{12}$
=		=		=
$-\frac{17}{20}$	+	$-\frac{1}{3}$	=	$-\frac{71}{60}$

Bài 51 - Trang 29 - Phần số học - SGK Toán 6 Tập 2

Tìm năm cách chọn ba trong bảy số sau đây để khi cộng lại được tổng là 0:

$$\frac{-1}{6}, \frac{-1}{3}, \frac{-1}{2}, 0, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}.$$

Ví dụ. $\frac{-1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = 0.$

Hướng dẫn giải.

$$\frac{-1}{6} + 0 + \frac{1}{6} \text{ hoặc } \frac{-1}{3} + 0 + \frac{1}{3} \text{ hoặc } \frac{-1}{2} + 0 + \frac{1}{2} \text{ hoặc } \frac{-1}{6} + \frac{-1}{3} + \frac{1}{2}.$$

Bài 52 trang 29 sgk toán 6 tập 2

Điền số thích hợp vào ô trống:

a	$\frac{6}{27}$		$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{5}$
b	$\frac{5}{7}$	$\frac{4}{23}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{3}$	
a + b		$\frac{11}{23}$				$\frac{8}{5}$

Hướng dẫn giải

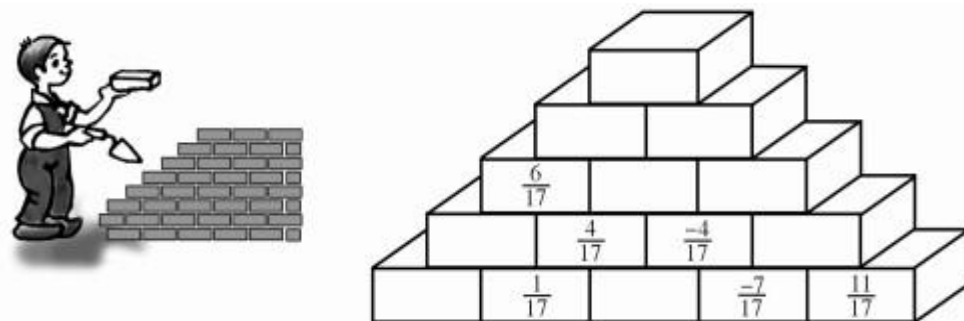
a	$\frac{6}{27}$	$\frac{7}{23}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{14}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{5}$
b	$\frac{5}{7}$	$\frac{4}{23}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{6}{5}$
a + b	$\frac{11}{27}$	$\frac{11}{23}$	$\frac{13}{10}$	$\frac{9}{14}$	2	$\frac{8}{5}$

Bài 53 trang 30 sgk toán 6 tập 2

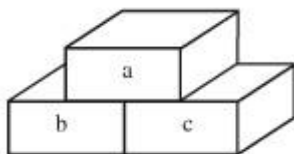
“Xây trường”

Em hãy “xây bức tường” ở hình 9 này bằng cách điền các phân số thích hợp vào các “viên gạch” theo quy tắc sau:

$$a = b + c \text{ (h.10).}$$

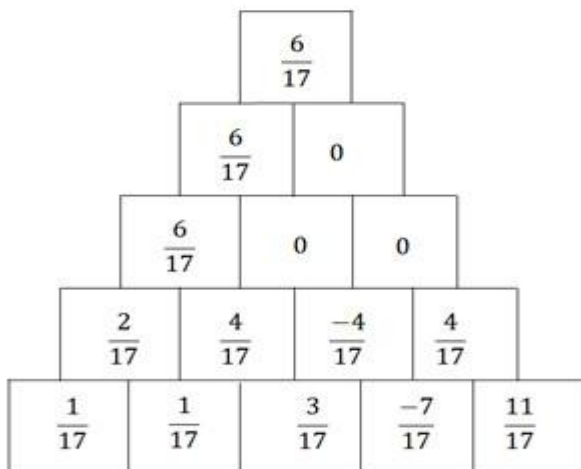


Hình 9



Hình 10

Hướng dẫn giải



Bài 54 trang 30 sgk toán 6 tập 2

Trong vở bài tập của bạn An có bài làm sau:

a) $\frac{-3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

b) $\frac{-10}{13} + \frac{-2}{13} = \frac{-12}{13}$

c) $\frac{2}{3} + \frac{-1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{-1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

d) $\frac{-2}{3} + \frac{2}{-5} = \frac{-2}{3} + \frac{-2}{5} = \frac{-10}{15} + \frac{-6}{15} = \frac{-4}{15}$

Hãy kiểm tra lại các đáp số và sửa lại chỗ sai (nếu có).

Hướng dẫn giải:

Lỗi sai ở câu (a) và câu (d). Sửa lại như sau

a) $\frac{-3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{-2}{5}$

b) $\frac{-2}{3} + \frac{2}{-5} = \dots = \frac{-16}{15}$

Bài 55 trang 30 sgk toán 6 tập 2

Điền số thích hợp vào ô trống. Chú ý rút gọn kết quả (nếu có thể):

+	$\frac{-1}{2}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{-11}{18}$
$\frac{-1}{2}$	- 1			
$\frac{5}{9}$				
$\frac{1}{36}$				
$\frac{-11}{18}$				

Hướng dẫn giải

+	$\frac{-1}{2}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{-11}{18}$
$\frac{-1}{2}$	- 1	$\frac{1}{18}$	$\frac{-17}{36}$	$\frac{-10}{9}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{-1}{18}$
$\frac{1}{36}$	$\frac{-17}{36}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{-7}{12}$
$\frac{-11}{18}$	$\frac{-10}{9}$	$\frac{-1}{18}$	$\frac{-7}{12}$	$\frac{-11}{9}$

Bài 56 trang 31 sgk toán 6 tập 2

Tính nhanh giá trị của các biểu thức sau:

$$A = \frac{-5}{11} + \left(\frac{-6}{11} + 1 \right)$$

$$B = \frac{2}{3} + \left(\frac{5}{7} + \frac{-2}{3} \right)$$

$$C = \left(\frac{-1}{4} + \frac{5}{8} \right) + \frac{-3}{8}$$

Hướng dẫn làm bài:

$$A = \left(\frac{-5}{11} + \frac{-6}{11} \right) + 1 = \frac{-11}{11} + 1 = -1 + 1 = 0$$

$$B = \left(\frac{2}{3} + \frac{-2}{3} \right) + \frac{5}{7} = 0 + \frac{5}{7} = \frac{5}{7}$$

$$C = \frac{-1}{4} + \left(\frac{5}{8} + \frac{-3}{8} \right) = \frac{-1}{4} + \frac{1}{4} = 0$$

Bài 57 trang 31 sgk toán 6 tập 2

Trong các câu sau đây, hãy chọn một câu đúng:

Muốn cộng hai phân số $-\frac{3}{4}$ và $\frac{4}{5}$ ta làm như sau:

- a) Cộng tử với tử, cộng mẫu với mẫu.
- b) Nhận mẫu của phân số $-\frac{3}{4}$ với 5, nhân mẫu của phân số $\frac{4}{5}$ với 4 rồi cộng hai tử lại.
- c) Nhân cả tử lẫn mẫu của phân số $-\frac{3}{4}$ với 5, nhân cả tử lẫn mẫu của phân số $\frac{4}{5}$ với 4 rồi cộng hai tử mới lại, giữ nguyên mẫu chung.
- d) Nhân cả tử lẫn mẫu của phân số $-\frac{3}{4}$ với 5, nhân cả tử lẫn mẫu của phân số $\frac{4}{5}$ với 4 rồi cộng tử với tử, mẫu với mẫu.

Hướng dẫn giải: Đáp án (c) đúng