

Giải Toán 6 VNEN Bài 3: Hoạt động khởi động

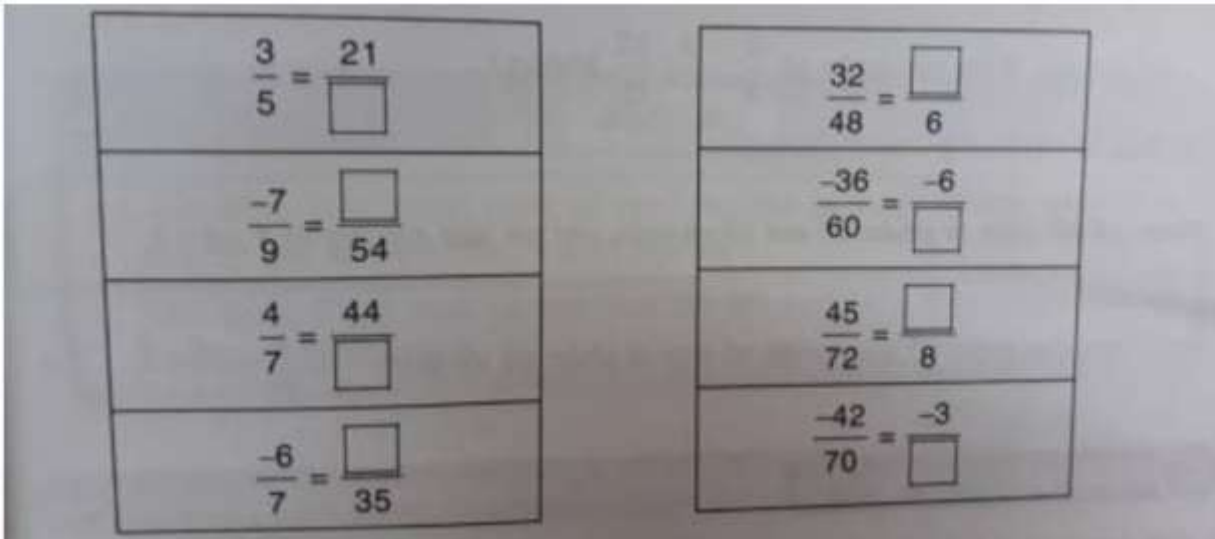
1. Tìm ước số chung của các số:

Các số	Ước chung
6 và 9	
28 và 32	
36 và 48	
24 và 40	

Lời giải:

Các số	Ước chung
6 và 9	1; 3
28 và 32	1; 2; 4
36 và 48	1; 2; 3; 4; 6
24 và 40	1; 2; 4

2. Điền số thích hợp vào ô vuông và nói ngắn gọn cách làm



Lời giải:

Dựa vào tính chất của hai phân số bằng nhau: Nếu hai phân số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ với a, b, c, d khác 0 thì ta có đẳng thức sau: $a \times d = b \times c$.

Ta tính toán rồi điền vào ô trống như bảng sau:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Giải Toán VNEN lớp 6 Bài 3: Hoạt động hình thành kiến thức

1. a) Thực hiện các hoạt động sau

- Điền dấu thích hợp (<, =, >) vào chỗ trống trong biểu thức

sau: $\frac{24}{36} = \frac{12}{18} \dots \frac{4}{6} \dots \frac{2}{3}$

- Khi đó ta nói: "2 là một ước chung của 24 và 36. Chia cả tử và mẫu của phân số

thứ nhất cho 2 ta được phân số thứ hai bằng phân số thứ nhất: $\frac{24}{36} = \frac{12}{18}$."

- Hãy giải thích:

Phân số thứ hai biến đổi như thế nào để thành phân số thứ ba?

Phân số thứ ba biến đổi như thế nào để thành phân số thứ tư?

- Có thể nói:

"Chúng ta đã làm cho phân số $\frac{24}{36}$ trở thành đơn giản hơn".

"Cách làm như thế được gọi là rút gọn phân số".

b) Đọc kĩ nội dung sau (sgk trang 11)

c) Rút gọn phân số -1230.

Lời giải:

a)

• $\frac{24}{36} = \frac{12}{18} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

- 3 là một ước chung của 12 và 8. Chia cả tử và mẫu của phân số thứ hai cho 3 ta

được phân số thứ ba bằng phân số thứ hai: $\frac{12}{18} = \frac{4}{6}$.

- 2 là một ước chung của 4 và 6. Chia cả tử và mẫu của phân số thứ ba cho 2 ta

được phân số thứ tư bằng phân số thứ ba: $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$.

- c) 6 là một ước chung của -12 và 30. Chia cả tử và mẫu của phân số 6 ta được phân

số mới bằng phân số đã cho: $\frac{-12}{30} = \frac{-2}{5}$.

2. a) Có thể rút gọn được các phân số $\frac{2}{3}$; $\frac{-3}{5}$; $\frac{12}{25}$ không?

Em lần lượt trả lời các câu hỏi sau:

- Tử và mẫu của mỗi phân số có ước chung là những số nào?

- Có rút gọn được các phân số $\frac{2}{3}$; $\frac{-3}{5}$; $\frac{12}{25}$ không?

b) Đọc kĩ nội dung sau (sgk trang 12)

c) Trong các phân số sau, phân số nào là phân số tối giản: ?

Lời giải:

a) - Ước chung của tử và mẫu các phân số là: $ƯC(2; 3) = \{-1; 1\}$; $ƯC(-3; 5) = \{-1; 1\}$; $ƯC(12; 25) = \{-1; 1\}$;

- Vậy không thể rút gọn các phân số đã cho được.

c) Các phân số tối giản là: $\frac{1}{5}$; $\frac{5}{7}$; $\frac{-2}{9}$

Giải SGK Toán 6 VNEN Bài 3: Hoạt động luyện tập

Câu 1 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Rút gọn các phân số sau:

a) $\frac{28}{36}$; b) $\frac{-63}{90}$;

c) $\frac{40}{-120}$.

Lời giải:

a) 2 là một ước chung của 28 và 36.

Chia cả tử và mẫu cho 2, ta được: $\frac{14}{18}$.

2 là một ước chung của 14 và 18.

Chia cả tử và mẫu cho 2, ta được: $\frac{7}{9}$.

$$\Rightarrow \frac{28}{36} = \frac{7}{9} .$$

b) 3 là một ước chung của -63 và 90.

Chia cả tử và mẫu cho 3, ta được: $\frac{-21}{30}$.

3 là một ước chung của -21 và 30.

Chia cả tử và mẫu cho 3, ta được: $\frac{-7}{10}$.

$$\Rightarrow \frac{-63}{90} = \frac{-7}{10} .$$

c) 2 là một ước chung của 40 và -120.

Chia cả tử và mẫu cho 2, ta được: $\frac{20}{-60}$.

2 là một ước chung của 20 và -60.

Chia cả tử và mẫu cho 2, ta được: $\frac{10}{-30}$.

2 là một ước chung của 10 và -30.

Chia cả tử và mẫu cho 2, ta được: $\frac{5}{-15}$.

(-5) là một ước chung của 5 và -15.

Chia cả tử và mẫu cho (-5), ta được: $\frac{-1}{3}$.

$$\Rightarrow \frac{40}{-120} = \frac{-1}{3}.$$

Câu 2 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Rút gọn

a) $\frac{2 \times 4}{6 \times 18}$;

b) $\frac{3 \times 5 \times 7}{6 \times 9 \times 14}$;

c) $\frac{4 \times 7 - 4 \times 5}{64}$;

Lời giải:

$$a) \frac{2 \times 4}{6 \times 18} = \frac{2 \times 2 \times 2}{2 \times 3 \times 2 \times 9} = \frac{2}{27};$$

$$b) \frac{3 \times 5 \times 7}{6 \times 9 \times 14} = \frac{3 \times 5 \times 7}{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 7} = \frac{5}{36};$$

$$c) \frac{4 \times 7 - 4 \times 5}{64} = \frac{4 \times (7 - 5)}{4 \times 16} = \frac{4 \times 2}{4 \times 2 \times 8} = \frac{1}{8};$$

Câu 3 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Từ việc rút gọn phân số $\frac{28}{36}$ và $\frac{-63}{90}$, em hãy nêu cách làm mà chỉ rút gọn một lần ta được ngay phân số tối giản.

Lời giải:

Cách làm mà chỉ cần rút gọn một lần ta được ngay phân số tối giản:

Bước 1: Xác định ước chung lớn nhất của tử và mẫu số.

Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ước chung lớn nhất đó ta được phân số tối giản.

Giải VNEN Toán 6 Bài 3: Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng

Câu 1 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Rút gọn các phân số sau để được phân số tối giản.

$$a) \frac{30}{48}; \quad b) \frac{-104}{182}.$$

Lời giải:

a) $\frac{30}{48}$;

- Ước chung lớn nhất của 30 và 48 là: 6
- Chia cả tử và mẫu cho 6, ta được phân số tối giản:

$$\frac{30}{48} = \frac{5}{8}.$$

b) $\frac{-104}{182}$.

- Ước chung lớn nhất của -104 và 182 là: 26
- Chia cả tử và mẫu cho 26, ta được phân số tối giản:

$$\frac{-104}{182} = \frac{-4}{7}.$$

Câu 2 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Bác An có một mảnh vườn trồng hoa hình chữ nhật. Bác mở rộng gấp đôi chiều rộng và mở rộng gấp ba chiều dài của mảnh vườn. Khi đó diện tích mảnh vườn cũ bằng bao nhiêu phần diện tích mảnh vườn mới.

Lời giải:

Gọi a, b lần lượt là chiều dài và chiều rộng ban đầu của mảnh vườn.

Suy ra, chiều dài và chiều rộng mảnh vườn sau khi mở rộng ra là: 3a, 2b.

Diện tích mảnh vườn ban đầu bằng số phần diện tích mảnh vườn mới

là: $\frac{a \times b}{3a \times 2b} = \frac{1}{6}$.

Câu 3 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Tìm các cặp phân số bằng nhau trong các phân số sau

$$\frac{2}{-3}; \frac{5}{9}; \frac{-8}{12}; \frac{-11}{33}; \frac{20}{36}; \frac{1}{-3}$$

Lời giải:

Rút gọn các phân số chưa tối giản:

$$+) \frac{2}{-3} = \frac{-8}{12};$$

$$+) \frac{-11}{33} = \frac{1}{-3};$$

$$+) \frac{5}{9} = \frac{20}{36};$$

Câu 4 (Trang 12 Toán VNEN 6 tập 2)

Tìm số tự nhiên x nhỏ hơn 63 để có thể rút gọn được phân số $\frac{63}{x+1}$

Lời giải:

Để rút gọn được phân số $\frac{63}{x+1}$ thì $(x+1)$ phải là hợp số có ước chung với 63 .

$$U(63) = \{1; 3; 7; 9; 21; 63\}$$

TH1: 63 và $(x+1)$ có ước chung là 1 và $x < 63$:

Trong trường hợp này, để rút gọn được phân số thì chỉ có $x+1 = 1 \Rightarrow x = 0$;

TH2: 63 và $(x+1)$ có ước chung là 3 và $x < 63$:

$$\Rightarrow (x+1) = \{3; 6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36; 39; 42; 45; 48; 51; 54; 57; 60; 63\};$$

$$\Rightarrow x = \{2; 5; 9; 11; 14; 17; 20; 23; 26; 29; 32; 35; 38; 41; 44; 47; 50; 53; 56; 59; 62\};$$

Làm tương tự trường hợp 63 và $(x + 1)$ có ước chung là 7; 9; 21; 63 và $x < 63$.

Chú ý những giá trị x giống nhau chỉ lấy 1 lần.