* Các em học , chép bài vào tập và làm bài tập teo yêu cầu

**Chủ đề 2: TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ,**

**RÚT GỌN PHÂN SỐ**

**1. Tính chất cơ bản của phân số**

- Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

 $\frac{a}{b}$ **=** $\frac{a.m}{b.m}$ **(m** $\in Z và$ **m khác 0)**

- Nếu ta chia cả tử và mẫu của một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.

$\frac{a}{ b}$ **=** $\frac{a: n}{b:n}$ **với n** $\in $ **ƯC(a, b)**

**- Ví dụ:** $\frac{3}{-4}= \frac{3.(-1)}{-4.(-1)}=\frac{-3}{4};$$\frac{-15}{-27}=\frac{-15:(-3)}{-27:(-3)}=\frac{5}{9}$

**? Viết mỗi phân số sau đây thành một phân số bằng nó và có mẫu dương:**$ \frac{5}{-17}$**;** $\frac{-4}{-11}$

$\frac{5}{-17}$ **=** $\frac{5.(-1)}{-17 . (-1)}$ **=** $\frac{5}{17}$ **;** $\frac{-4}{-11}= \frac{\left(-4\right).(-1)}{\left(-11\right).(-1)}= \frac{4}{11}$

**2. Rút gọn phân số**

**Muốn rút gọn phân số ta chia cả tử và mẫu của phân số cho một ước chung khác 1 và (-1) của chúng.**

Ví dụ 1: rút gọn $\frac{90}{120}$

Cách 1: $\frac{90}{120}= \frac{90 :10}{120 :10}=\frac{9}{12}=\frac{9:3}{12:3}=\frac{3}{4}$

Cách 2: $\frac{90}{120}= \frac{90 : 30}{120 : 30}=\frac{3}{4}$

**Phân số tối giản (hay phân số không rút gọn được nữa) là phân số mà tử và mẫu chỉ có ước chung là 1 và (-1)**

**Ví dụ:** $\frac{3}{4}; \frac{-1}{2}$ là ,phân số tối giản

*Nhận xét:* ***Muốn rút gọn một lần phân số thành phân số tối giản ta chỉ cần chia cả tử và mẫu của phân số cho ƯCLN của chúng***

**?1 Rút gọn các phân số sau**

1. $\frac{-5}{10}$ = $\frac{-5:5}{10:5}$ = $\frac{-1}{2}$

$b) \frac{18}{-33}$ = $\frac{18 :3}{-33 :3}$ = $\frac{6}{-11}$ = $\frac{-6}{11}$

 $\frac{-1}{2}$ và $\frac{-6}{11} là các phân số tối giản$

**Chủ đề 3: Quy đồng mẫu nhiều phân số + So sánh phân số**

1. **Quy đồng mẫu nhiều phân số**

Quy tắc: Quy đồng mẫu nhiều phân số với mẫu dương

 + Bước 1: Tìm một BC của các mẫu (thường là BCNN) để làm mẫu chung

 + Bước 2: Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (chia MC cho từng mẫu)

 + Bước 3: Nhân cả tử và mẫu của mỗi phấn số với thừa số phụ tương ứng

Ví dụ: Quy đồng các phân số sau: $\frac{5}{12 }$ và $\frac{7}{30}$.

* Tìm BCNN (12,30)

12 = 22.3

30 = 2.3.5

BCNN (12,30) = 22.3.5 = 60

* Tìm thừa số phụ:

 60 : 12 = 5

 60 : 30 = 2

* Nhân tử và mẫu của mỗi phân số với thừa số phụ tương ứng

$\frac{5}{12 }= \frac{5.5}{12.5 }= \frac{25}{60 }$ $; \frac{7}{30}$ = $\frac{7.2}{30.2}$ = $\frac{14}{60}$.

 **2. So sánh phân số**

2.1. So sánh hai phân số cùng mẫu dương

 - Phân số nào có tử lớn hơn thì lớn hơn

Ví dụ: $\frac{-3}{5}$ < $\frac{-1}{5}$ vì -3 < -1

 $\frac{2}{7}$ > $\frac{-6}{7}$ vì 2 > -6

?1. Điền dấu thích hợp ( < ; > ) vào ...

$\frac{-8}{9}$.<.$\frac{-7}{9}$; $\frac{-1}{3}$..> .$\frac{-2}{3}$; $\frac{3}{7}$..>.$\frac{-6}{7}$; $\frac{-3}{11}$..< $\frac{0}{11}$

 2.2. So sánh hai phân số không cùng mẫu

Quy tắc: Muốn so sánh hai phân số không cùng mẫu

 + Viết chúng dưới dạng phân số có cùng một mẫu dương

 + So sánh các tử với nhau

 Ví dụ: So sánh các phân số $\frac{-11}{12}$ và $\frac{17}{-18}$

BL: $\frac{17}{-18}$ = $\frac{-17}{18}$

 Quy đồng các phân số $\frac{-11}{12}$ và $\frac{-17}{18}$ ; MC: 36

 $\frac{-11}{12}$= $\frac{-11 . 3}{12.3}$= $\frac{-33}{36}$; $\frac{-17}{18}$= $\frac{-17. 2}{18.2}$ = $\frac{-34}{36}$

 Vì -33 > -34 nên $\frac{-33}{36}$ > $\frac{-34}{36}$

 hay $\frac{-11}{12}$ > $\frac{-17}{18}$

 Vậy $\frac{-11}{12}$ > $\frac{17}{-18}$.

**Nhận xét : SGK trang 23**

+ Phân số có tử và mẫu là hai số nguyên cùng dấu thì lớn hơn 0

Phân số lớn hơn 0 gọi là phân số dương

+ Phân số có tử và mẫu là hai số nguyên khác dấu thì nhỏ hơn 0

Phân số nhỏ hơn 0 gọi là phân số âm

Ví dụ: 0 < $\frac{-3}{-4}$; 0 > $\frac{7}{-12}$

Bài 1: Rút gọn rồi quy đồng các phân số sau

 $a) \frac{-15}{90}$; $\frac{120}{600}$; $\frac{-75}{150}$

$b) \frac{54}{-90}$; $\frac{-180}{288}$; $\frac{60}{-135}$

Bài làm

1. $\frac{-15}{90}$; $\frac{120}{600}$; $\frac{-75}{150}$

$có \frac{-15}{90}$ = $\frac{-1}{6}$; $\frac{120 }{600}$ = $\frac{1}{5}$; $\frac{-75}{150}$= $\frac{-1}{2}$

Quy đồng các phân số $\frac{-1}{6}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{-1}{2}$; MC: 30

$\frac{-1}{6}$ = $\frac{-1.5}{6.5}$ = $\frac{-5}{30}$; $\frac{1}{5}$ = $\frac{1.6 }{5.6}$= $\frac{6}{30}$; $\frac{-1}{2}$ = $\frac{-1.15}{2.15}$ =$\frac{-15}{30}$

b) $\frac{54}{-90}$; $\frac{-180}{288}$; $\frac{60}{-135}$

$\frac{54}{-90}$ = $\frac{-54}{90}$= $\frac{-3}{5}$; $\frac{-180}{288}$ = $\frac{-5}{8}$ ; $\frac{60}{-135}$ = $\frac{-60}{135}$= $\frac{-4}{9}$

Quy đồng các phân số $\frac{-3}{5}$; $\frac{-5}{8}$; $\frac{-4}{9}$

MC: 360

$\frac{-3}{5}$ = $\frac{-3.72 }{5.72}$= $\frac{-216}{360};  \frac{-5}{8}$ = $\frac{-5.45}{8.45}$= $\frac{-225}{360}$; $\frac{-4}{9}$ = $\frac{-4.40}{9.40}$= $\frac{-160}{360}$

**CHỦ ĐỀ 4: CỘNG, TRỪ PHÂN SỐ**

**1. Cộng hai phân số cùng mẫu**

Ví dụ: Cộng hai phân số $\frac{3}{8}$ + $\frac{5}{8}$

$\frac{3}{8}$ + $\frac{5}{8}= \frac{3+5}{8}$ = $\frac{8}{8}$ = 1

Quy tắc: Muốn cộng hai phân số cùng mẫu, ta cộng các tử và giữu nguyên mẫu

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

? Cộng các phân số sau:

a) $\frac{1}{7}$ + $\frac{-4}{7}$ b) $\frac{6}{18}$ + $\frac{-14}{21}$

**Bài làm**

**a)** $\frac{1}{7}$ **+** $\frac{-4}{7}$ **=** $\frac{1+\left(-4\right)}{7}$ **=** $\frac{-3}{7}$

**b)** $\frac{6}{18}$ **+** $\frac{-14}{21}$ **=** $\frac{1}{3}$ **+** $\frac{-2}{3}$ **=** $\frac{1+(-2)}{3}$ **=** $\frac{-1}{3}$

**2. Cộng hai phân số khác mẫu**

Ví dụ: cộng các phân số sau $\frac{-2}{3}+ \frac{4}{15}$

$\frac{-2}{3}+ \frac{4}{15}$ **MC: 15**

 = $\frac{-2.5}{3.5}+ \frac{4}{15}$

 = $\frac{-10}{15}$ + $\frac{4}{15}$

 = $\frac{-10+4}{15}$ = $\frac{-6}{15}$

Quy tắc: Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, **viết chúng dưới dạng hai phân số có cùng một mẫu**, rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung

Bài 42: SGK- trang 26. Cộng các phân số

a) $\frac{7}{-25}$ + $\frac{-8}{25}$ $lưu ý:\frac{a}{-b}$**=** $\frac{-a}{b}$**;** $\frac{-a}{-b}$ **=** $\frac{a}{b}$

 = $\frac{-7}{25}$ + $\frac{-8}{25}$

 = $\frac{\left(-7\right)+(-8)}{25}$

 = $\frac{-15}{25}$ = $\frac{-3}{5}$

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

 c) $\frac{6}{13}$ + $\frac{-14}{39} = \frac{6.3}{13.3} + \frac{-14}{39}= \frac{18}{39} + \frac{-14}{39}$*=* $\frac{18+\left(-14\right)}{39}$ *=* $\frac{4}{39}$

 d) $\frac{4}{5}$ + $\frac{4}{-18} $= $\frac{4}{5}$+ $\frac{-4}{18}$ $= \frac{4}{5}$ + $\frac{-2}{9}$ = $\frac{4.9}{5.9}$ + $\frac{-2.5}{9.5}$ = = $\frac{36}{45}$ + $\frac{-10}{45}$ = $\frac{26}{45}$

**3. Tính chất cơ bản của phép cộng phân số**

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

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

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

Tính nhanh:

**B =** $\frac{-2}{17}$ **+** $\frac{15}{23}$ **+** $\frac{-15}{17}$ **+** $\frac{4}{19}$ **+** $\frac{8}{23}$

**B = (**$\frac{-2}{17}$ **+** $\frac{-15}{17}$ **) + (**$\frac{15}{23}$ **+** $\frac{8}{23}$**) +** $\frac{4}{19}$

**B =** $\frac{-17}{17}$ **+** $\frac{23}{23}$ **+** $\frac{4}{19}$

**B = (-1) + 1 +** $\frac{4}{19}$

**B = 0 +** $\frac{4}{19}    $ **=** $\frac{4}{19}$

**Bài 47. SGK trang 28** Tính nhanh.

a) $\frac{-3}{7}+ \frac{5}{13}$ + $\frac{-4}{7}$ b) $\frac{-5}{21}+ \frac{-2}{21}+ \frac{8}{24}$

**= (**$\frac{-3}{7}$ **+**$\frac{-4}{7}$**) +** $\frac{5}{13}$ **= (**$\frac{-5}{21}+ \frac{-2}{21})+\frac{8}{24}$

= $\frac{-1}{1}$ + $\frac{5}{13}$ = **-1** + $\frac{5}{13}$ = $\frac{-7}{21}$ + $\frac{8}{24}$

= $\frac{-13}{13}$ + $\frac{5}{13}$ **=** $\frac{-1}{3}    +    \frac{1}{3}$

**=** $\frac{0}{3}$ **= 0**

= $\frac{-8}{13}$

**4. Phép trừ phân số**

**4.1. số đối**

? Làm phép cộng

a) $\frac{3}{5}$ + $\frac{-3}{5}$ = $\frac{3 + (-3)}{5} $*=* $\frac{0}{5}$ *= 0*

b) $\frac{2}{-3}+ \frac{2}{3}$ = $\frac{-2}{3}+ \frac{2}{3}$ = $\frac{\left(-2\right) + 2}{3}$*=* $\frac{0}{3}$ *= 0*

$\frac{-3}{5}$ là số đối của phân số $\frac{3}{5}  và\frac{3}{5}$ là số đối của phân số $\frac{-3}{5}$.

Hai phân số $\frac{-3}{5}$ và $\frac{3}{5}$ là hai số đối nhau

Định nghĩa: Hai số gọi là đối nhau nếu tổng của chúng bằng 0

Kí hiệu số đối của phân số $\frac{a}{b}$ là **-** $\frac{a}{b}$

$\frac{a}{b}$ **+ (-** $\frac{a}{b}$**) = 0** ; **-** $\frac{a}{b}$ **=** $\frac{-a}{b}$ **=** $\frac{a}{-b}$

Ví dụ: $\frac{-6}{7}$ + $\frac{6}{7}$ = 0

**4.2. Phép trừ phân số**

QT: Muốn trừ một phân số cho một phân số, ta **cộng số bị trừ với số đối của số trừ**

$\frac{a}{b}$ **-** $\frac{c}{d} $**=** $\frac{a}{b}$ **+(-** $\frac{c}{d}$ **)**

**Ví dụ:** $\frac{3}{5}$ ***-*** $\frac{-1}{2}$***=*** $\frac{3}{5}$**+** $\frac{1}{2}$**=** $\frac{3.2}{5.2}$ **+** $\frac{1.5}{2.5}$ **=** $\frac{6}{10 }$ **+** $\frac{5}{10}$ **=** $\frac{11}{10}$

Nhận xét: SGK –trang 33

**Chủ đề 5: Phép nhân, phép chia phân số**

1. **Quy tắc phép nhân hai phân số**

**Muốn nhân hai phân số, nhân các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau.**

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

Ví dụ: $\frac{-3}{4}$ . $\frac{2}{-5}$ = $\frac{\left(-3\right).2}{4 .\left(-5\right)}$ = $\frac{-6}{-20}$ = $\frac{3}{10}$

? Tính

a) $\frac{-28}{33}$ . $\frac{-3}{4}$ = $\frac{\left(-28\right) .  (-3)}{33 .  4 }= \frac{(-7) . (-1)}{11 .   1}$*=* $\frac{7}{11}$

b) $\frac{15}{-17}$ . $\frac{34}{45 }= \frac{15 .  34}{\left(-17\right) .  45}$*=* $\frac{1 .  2}{\left(-1\right) .  3}$*=* $\frac{2}{-3}$ *=* $\frac{-2}{3}$

2. **Tính chất cơ bản của phép nhân phân số**

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

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

c) Nhân với số 1: $\frac{a}{b}$ . 1 = 1 . $\frac{a}{b}$ = $\frac{a}{b}$

d) Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng

$\frac{a}{b}$ .( $\frac{c}{d}+ \frac{p}{q}$ ) = $\frac{a }{b}$ . $\frac{c}{d}$ + $\frac{a }{b}$ . $\frac{p}{q}$

Ví dụ: Tính A = $\frac{-7}{15}$. $\frac{5}{8}$. $\frac{15}{-7} $. (-16)

A = $\frac{-7}{15}$. $\frac{15}{-7} $. $\frac{5}{8}$. (-16) <= tính chất giao hoán

= ( $\frac{-7}{15}$. $\frac{15}{-7} )$. $\left[\frac{5}{8}. (-16) \right]$ <= tính chất kết hợp

= 1 . (-10)

= -10 <= nhân với số 1

Bài tập: Tính giá trị các biểu thức sau:

A = $\frac{7}{11}$. $\frac{-3}{41}$. $\frac{11}{7} $

A = $\frac{7}{11}$. $\frac{11}{7}$ . $\frac{-3}{41}$ = ($\frac{7}{11}$. $\frac{11}{7}$ ). $\frac{-3}{41}$ = 1. $\frac{-3}{41}$ = $\frac{-3}{41}$

1. **Phép chia phân số**
	1. Số nghịch đảo: Hai số gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1

Ví dụ: (-8) .$ \frac{1}{-8}$ = 1

 Ta nói .$ \frac{1}{-8} là số nghịch đảo của-8,$

 -8 là $số nghịch đảo của \frac{1}{-8}$

 Hai số -8 và $\frac{1}{-8}$là hai số nghịch đảo của nhau

* 1. **Phép chia phân số**

Muốn chia một phân số hay một số nguyên cho một phân số, ta nhân số bị chia với số nghịch đảo của số chia.

$\frac{a}{b}$ : $\frac{c}{d}$ = $\frac{a}{b}$ . $\frac{d}{c}$ = $\frac{a.d}{b.c}$; a: $\frac{c}{d}$ = a .$\frac{d}{c}$ = $\frac{a.d}{c}$ (c khác 0)

Nhận xét: SGK trang 42**.**

$\frac{a}{b}$ **: c =** $\frac{a}{b.c}$ **(**c khác 0)

? hoàn thành các phép tính sau:

1. $\frac{2}{3}$: $\frac{1}{2}$ = $\frac{2}{3} . \frac{2}{1}$ = $\frac{4}{3}$
2. $\frac{-4}{5}$ : $\frac{3}{4}$ = $\frac{-4}{5} . \frac{4}{3}$ = $\frac{-16}{15}$
3. $-$2 : $\frac{4}{7} $= $\frac{-2}{1}$ .$\frac{7}{4}$ = $\frac{-14}{4}$ = $\frac{-7}{2}$

Ôn tập toán 6 (20/4 đến 25/4)



Vậy vậy 

vậy x=

































