

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 4
SO SÁNH PHÂN SỐ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

1. So sánh phân số cùng tử số, mẫu số

- **Phân số cùng mẫu số:** Tử số của phân số nào lớn hơn thì phân số đó lớn hơn và ngược lại.
- **Phân số cùng tử số:** Mẫu số của phân số nào lớn hơn thì phân số đó bé hơn và ngược lại.

Câu 1. So sánh các cặp phân số sau:

a) $\frac{9}{11}$ và $\frac{5}{11}$ b) $\frac{25}{9}$ và $\frac{16}{9}$ c) $\frac{12}{7}$ và $\frac{12}{5}$ d) $\frac{8}{13}$ và $\frac{8}{21}$

2. So sánh phân số khác tử số và mẫu số

Để so sánh các phân số khác tử số và mẫu số ta có thể quy đồng hoặc rút gọn phân số để so sánh.

3. So sánh với 1: Xét phân số $\frac{a}{b}$

+ Nếu $a < b$ thì $\frac{a}{b} < 1$ + Nếu $a = b$ thì $\frac{a}{b} = 1$ + Nếu $a > b$ thì $\frac{a}{b} > 1$

Câu 2. Sắp xếp các phân số theo thứ tự từ bé đến lớn:

a) $\frac{9}{5}; \frac{8}{8}; \frac{7}{12}$ b) $\frac{2}{3}; \frac{5}{6}; \frac{4}{3}$

4. So sánh với phân số trung gian:

So sánh $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$

Nếu $a < c$ và $b > d$ thì ta có phân số trung gian là: $\frac{a}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} < \frac{a}{d} < \frac{c}{d}$

Ví dụ: So sánh $\frac{13}{23}$ và $\frac{20}{21}$

5. So sánh phần bù, phần hơn

- **So sánh phần bù:** Phần bù của phân số nhỏ hơn 1 là phần thêm vào để đủ 1 đơn vị nguyên

Điều kiện áp dụng:

- + Phân số nhỏ hơn 1.
- + Khoảng cách của tử số và mẫu số của các phân số cần so sánh không đổi.

Với hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ có $b - a = m$; $d - c = m$ (n khác 0) ta có: $\frac{a}{b} = 1 - \frac{n}{b}$; $\frac{c}{d} = 1 - \frac{n}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} > \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} < \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.

Ví dụ: So sánh phân số: $\frac{12}{13}$ và $\frac{24}{25}$.

- **So sánh phần hơn:** Phần hơn của phân số lớn hơn 1 là phần dư ra khỏi đơn vị nguyên.

Điều kiện áp dụng:

+ Phân số lớn hơn 1.

+ Khoảng cách của tử số và mẫu số của các phân số cần so sánh không đổi.

Với hai phân số $\frac{a}{b}$ và $\frac{c}{d}$ có $a - b = m$; $c - d = m$ (m khác 0) ta có: $\frac{a}{b} = 1 + \frac{m}{b}$; $\frac{c}{d} = 1 + \frac{m}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} > \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} > \frac{c}{d}$.

+ Nếu $\frac{m}{b} < \frac{m}{d}$ thì $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$.

Câu 3. Không quy đồng tử số hoặc mẫu số, hãy so sánh các phân số sau:

a) $\frac{17}{18}$ và $\frac{19}{20}$

b) $\frac{99}{100}$ và $\frac{97}{98}$

c) $\frac{2022}{2021}$ và $\frac{2023}{2022}$

d) $\frac{2015}{2023}$ và $\frac{41}{49}$