

MỘT SỐ QUY TẮC TÍNH CHU VI, DIỆN TÍCH CÁC HÌNH

1. Chu vi hình tam giác (hình túc giác) (lớp 2):

Tổng độ dài các cạnh của hình tam giác (hình túc giác) là chu vi của hình đó

2. Chu vi hình chữ nhật (lớp 3):

Muốn tính chu vi hình chữ nhật ta lấy chiều dài cộng với chiều rộng rồi nhân với 2.

3. Chu vi hình vuông (lớp 3):

Muốn tính chu vi hình vuông ta lấy độ dài một cạnh nhân với 4.

4. Diện tích hình chữ nhật (lớp 3):

Muốn tính diện tích hình chữ nhật ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng.

5. Diện tích hình vuông (lớp 3):

Muốn tính diện tích hình vuông ta lấy độ dài một cạnh nhân với chính nó.

6. Hình bình hành - Diện tích hình bình hành (lớp 4):

- Hình bình hành có hai cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau.

- Diện tích hình bình hành bằng độ dài đáy nhân với chiều cao

$$S = a \times h \quad (S \text{ là diện tích}, a \text{ là độ dài đáy}, h \text{ là chiều cao của hình bình hành}).$$

7. Hình thoi - Diện tích hình thoi (lớp 4):

- Hình thoi có hai cặp cạnh đối diện song song và bốn cạnh bằng nhau.

- Diện tích hình thoi bằng tích của độ dài hai đường chéo chia cho 2.

$$S = \frac{m \times n}{2} \quad (S \text{ là diện tích hình thoi}; m, n \text{ là độ dài của hai đường chéo})$$

8. Diện tích hình tam giác (lớp 5):

Muốn tính diện tích hình tam giác ta lấy độ dài đáy nhân với chiều cao rồi chia cho 2.

$$S = \frac{a \times h}{2} \quad (S \text{ là diện tích}; a \text{ là độ dài đáy}, h \text{ là chiều cao})$$

9. Hình thang - Diện tích hình thang (lớp 5):

- Hình thang có một cặp cạnh đối diện song song.

- Diện tích hình thang bằng tổng độ dài hai đáy nhân với chiều cao rồi chia cho 2.

$$S = \frac{(a + b) \times h}{2} \quad (S \text{ là diện tích}; a, b \text{ là độ dài các cạnh đáy}, h \text{ là chiều cao})$$

10. Chu vi hình tròn (lớp 5):

Muốn tính chu vi của hình tròn ta lấy đường kính nhân với số 3,14.

$$C = d \times 3,14 \quad (C \text{ là chu vi hình tròn}, d \text{ là đường kính hình tròn})$$

Hoặc: Muốn tính chu vi của hình tròn ta lấy 2 lần bán kính nhân với số 3,14.

$$C = r \times 2 \times 3,14 \quad (C \text{ là chu vi hình tròn}, r \text{ là bán kính hình tròn})$$

11. Diện tích hình tròn (lớp 5):

Muốn tính diện tích của hình tròn ta lấy bán kính nhân với bán kính rồi nhân với số 3,14.

$$S = r \times r \times 3,14 \quad (S \text{ là diện tích hình tròn}, r \text{ là bán kính hình tròn})$$

12. Hình hộp chữ nhật - Hình lập phương: (lớp 5)

- Hình hộp chữ nhật có ba kích thước: chiều dài, chiều rộng, chiều cao.

- Hình lập phương có sáu mặt là các hình vuông bằng nhau.

13. *Diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật: (lớp 5)*

a) *Diện tích xung quanh:*

- Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật là tổng diện tích bốn mặt bên của hình hộp chữ nhật.

- Muốn tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật ta lấy chu vi mặt đáy nhân với chiều cao.

b) *Diện tích toàn phần:*

Diện tích toàn phần của hình hộp chữ nhật là tổng của diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.

14. *Diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình lập phương (lớp 5)*

- Diện tích xung quanh của hình lập phương bằng diện tích một mặt nhân với 4.

- Diện tích toàn phần của hình lập phương bằng diện tích một mặt nhân với 6

15. *Thể tích của hình hộp chữ nhật: (lớp 5)*

Muốn tính thể tích của hình hộp chữ nhật ta lấy chiều dài nhân với chiều rộng rồi nhân với chiều cao.

$V = a \times b \times c$ (V là thể tích của hình hộp chữ nhật; a, b, c là ba kích thước của hình hộp chữ nhật).

16. *Thể tích của hình lập phương: (lớp 5)*

Muốn tính thể tích của hình lập phương ta lấy cạnh nhân với cạnh rồi nhân với cạnh.

$$V = a \times a \times a$$



MỘT SỐ KIẾN THỨC CẦN NHỚ

I. SỐ TỰ NHIÊN:

1. Số tự nhiên - thứ tự của các số tự nhiên:

Các số: 0, 1, 2, 3, 4, 5... là các số tự nhiên

1) Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất. Không có số tự nhiên lớn nhất.

2) Hai số tự nhiên liên tiếp (đứng liền nhau) hơn kém nhau 1 đơn vị.

- Bất kỳ số tự nhiên nào (khác số 0), ta được số tự nhiên liền trước nó.

- Thêm 1 vào một số tự nhiên ta được số tự nhiên liền sau nó.

- Giữa hai số tự nhiên liên tiếp không có số tự nhiên nào cả.

3) Các số tự nhiên có chữ số hàng đơn vị là 0, 2, 4, 6 hoặc 8 gọi là các số chẵn (các số chẵn chia hết cho 2)

- Các số tự nhiên có chữ số hàng đơn vị là 1, 3, 5, 7 hoặc 9 gọi là các số lẻ (các số lẻ không chia hết cho 2)

- Hai số chẵn (hoặc lẻ) liên tiếp nhau thì hơn kém nhau 2 đơn vị.

4) Các số tự nhiên có 1 chữ số là: 0, 1, 2, ... 9. Các số tự nhiên có 2 chữ số là: 10, 11, 12, ... 99.

1. Cấu tạo thập phân của số tự nhiên:

- Kể từ phải sang trái là lớp đơn vị, lớp nghìn, lớp triệu, lớp tỉ: mỗi lớp gồm 3 hàng.

- Mỗi chữ số nằm trong một hàng nào đó thì chỉ số đơn vị thuộc hàng ấy.

2. Đọc số tự nhiên:

Muốn đọc số tự nhiên:

- Ta tách số cần đọc thành từng lớp (từ lớp đơn vị đến lớp nghìn, lớp triệu ...) theo thứ tự từ phải sang trái, mỗi lớp gồm 3 chữ số (có thể ở lớp cao nhất của số cần đọc không có đủ 3 chữ số)

- Ta đọc số đơn vị trong mỗi lớp (dựa vào cách đọc số có 3 chữ số) kèm theo tên của lớp (trừ tên của lớp đơn vị) theo thứ tự từ lớp cao đến lớp thấp (từ trái sang phải)

Chú ý: Lớp nào, hàng nào không có đơn vị thì có thể không đọc (Tuy nhiên đối với hàng chục ở các lớp đọc là “linh”)

4. Viết số tự nhiên:

Muốn viết số tự nhiên, ta:

- Dựa vào cách viết số có 3 chữ số, ta dùng 10 chữ số: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 để viết số đơn vị trong mỗi lớp từ cao đến lớp đơn vị (từ trái sang phải)

Chú ý:

- Lớp nào không có đơn vị nào ta viết “000” ở lớp đó.

- Khi viết số tự nhiên có nhiều chữ số, ta viết lớp nọ cách lớp kia một khoảng cách lớn hơn khoảng cách giữa hai chữ số trong cùng một lớp.

- Khi phải viết một số có nhiều chữ số giống nhau, người ta thường chỉ viết một hai chữ số đầu rồi chấm chấm và viết chữ số cuối, bên dưới có ghi rõ số lượng chữ số giống nhau đó.

Ví dụ: 777 777 777

Có thể viết: 77 ... 7

9 chữ số 7

- Người ta còn dùng các chữ cái (viết thường) để viết các số tự nhiên, mỗi chữ cái thay cho một chữ số. Khi dùng các chữ cái để viết số tự nhiên cần nhớ “gạch ngang” phía trên số cần viết.

Phân biệt số và chữ số:

Mười kí hiệu: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dùng để viết số gọi là chữ số.

5. So sánh hai số tự nhiên:

Muốn so sánh hai số tự nhiên, ta làm như sau:

1) Căn cứ vào các chữ số viết nên số tự nhiên:

- Số nào có nhiều chữ số hơn thì số đó lớn hơn.

- Nếu hai số có số lượng chữ số bằng nhau thì so sánh từng cặp chữ số ở cùng một hàng theo thứ tự từ trái sang phải.

- Nếu hai số có tất cả các cặp chữ số ở từng hàng đều bằng nhau thì hai số đó bằng nhau.

2) Căn cứ vào vị trí của số trên tia số:

- Số ở xa gốc 0 hơn là số lớn hơn.

- Hai số cùng được biểu thị bởi một điểm trên tia số là hai số bằng nhau.

3) Căn cứ vào vị trí của số trong dãy số tự nhiên:

- Số đứng trước bé hơn số đứng sau.
- Với a, b, c là 3 số tự nhiên và $a > b, b > c$ thì ta có $a > c$.

II. PHÂN SỐ:

A. PHÂN SỐ, HỖN SỐ VÀ TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ:

1. Phân số:

Với a là số tự nhiên và b là số tự nhiên khác 0, số có dạng $\frac{a}{b}$ gọi là phân số (đọc là: a phân b)

a gọi là: tử số (số phần lấy ra)

b gọi là mẫu số (số phần bằng nhau được chia trong một đơn vị)

* Mỗi liên hệ giữa phân số với phép chia hai số tự nhiên:

Một số tự nhiên a chia cho số tự nhiên b ($b \neq 0$) có kết quả chính là phân số $\frac{a}{b}$.

$$a : b = \frac{a}{b}$$

Như vậy:

- Ta xem dấu gạch ngang của phân số như là dấu phép chia.
- Ta có thể dùng phân số để ghi kết quả của phép chia một số tự nhiên cho một số tự nhiên (cho dù phép chia đó là phép chia hết hay phép chia có dư)
- Mọi số tự nhiên có thể viết dưới dạng phân số có mẫu số là 1. $a = \frac{a}{1}$

1. Hỗn số:

Với các số tự nhiên a, b, c khác 0, số có dạng $a\frac{b}{c}$ gọi là hỗn số (đọc là: a đơn vị b phần c)

a gọi là phần nguyên của hỗn số.

$\frac{b}{c}$ gọi là phần phân số của hỗn số. Ta có: $a\frac{b}{c} = a + \frac{b}{c}$

Chú ý:

- Hỗn số là phân số lớn hơn 1.
- Phân số kèm theo trong hỗn số phải nhỏ hơn 1

Ví dụ: $13 : 5 = 2$ dư 3. Ta có: $\frac{13}{5} = 2 \frac{3}{5}$

* Viết hỗn số dưới dạng phân số: Muốn viết hỗn số dưới dạng một phân số lớn hơn 1, ta nhân phần nguyên của mẫu số rồi cộng với tử số, kết quả tìm được là tử số của phân số, còn mẫu số vẫn là mẫu số đã cho.

Ví dụ: $7 \times 3 + 2 = 23$. Ta có: $7 \frac{2}{3} = \frac{23}{3}$

2. Tính chất cơ bản của phân số:

Nếu ta nhân hay chia tử số và mẫu số của một phân số với cùng một số tự nhiên khác 0 thì ta được một phân số mới bằng phân số đã cho.

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times n} = \frac{a : n}{b : n} \text{ (với } m \neq 0, n \neq 0\text{)}$$

4. Biểu diễn phân số trên tia số:

- Vẽ tia số, gốc là điểm 0, đoạn đơn vị là từ 0 đến 1.
- Căn cứ vào mẫu số, chia đoạn đơn vị ra những phần bằng nhau.
- Ghi phân số ứng với mỗi điểm chia (dựa vào tử số)
 - + Trên tia số, các phân số bằng nhau được biểu diễn bởi một điểm duy nhất.
 - + Trên tia số, với hai phân số khác nhau được biểu diễn bởi hai điểm khác nhau và điểm biểu diễn phân số lớn ở bên phải điểm biểu diễn phân số nhỏ.

B. RÚT GỌN PHÂN SỐ VÀ QUY ĐỒNG MẪU SỐ CÁC PHÂN SỐ:

1. Phân số tối giản:

- Phân số tối giản là phân số có tử số và mẫu số không cùng chia hết cho một số tự nhiên nào khác 1.

2. Rút gọn phân số:

Muốn rút gọn phân số ta chia cả tử số và mẫu số của phân số đó với cùng một số tự nhiên lớn hơn 1 mà tử số và mẫu số của phân số đó cùng chia hết cho số đó, để được phân số mới có tử số và mẫu số nhỏ hơn tử số và mẫu số ban đầu và có giá trị bằng phân số ban đầu.

Chú ý:

- + Phân số tối giản không thể rút gọn được.
- + Khi rút gọn phân số cố gắng rút gọn đến phân số tối giản.
- + Dựa vào dấu hiệu chia hết hoặc phép thử chọn để tìm được một số tự nhiên nào đó (lớn hơn 1) mà cả tử số và mẫu số của phân số đã cho đều chia hết cho số đó.

3. Quy đồng mẫu số các phân số:

Quy đồng mẫu số của hai (hay nhiều) phân số là biến đổi các phân số đó sao cho chúng vẫn giữ nguyên giá trị nhưng có mẫu số giống nhau.

* Cách thực hiện quy đồng mẫu số của hai phân số:

- Trước khi quy đồng mẫu số các phân số, ta hãy rút gọn các phân số đó (nếu có thể rút gọn) thành các phân số tối giản rồi mới quy đồng để mẫu số chung gọn hơn.

- Tìm mẫu số chung (MSC)

- + Trường hợp chung: MSC của hai phân số bằng tích của hai mẫu số (MSC của nhiều phân số bằng tích của các mẫu số)

- + Trường hợp riêng: Khi mẫu số của một trong hai phân số phải quy đồng chia hết cho mẫu số của phân số kia thì mẫu số đó chính là MSC.

- Tìm các số thích hợp để nhân vào tử số và mẫu số của từng phân số. Số nhân vào phân số chính là thương của MSC với mẫu số của phân số đó.

- Quy đồng từng phân số.

C. SO SÁNH PHÂN SỐ:

Các cách so sánh hai phân số:

Cách 1: Quy đồng mẫu số, so sánh tử số:

- Quy đồng mẫu số các phân số cần so sánh (nếu các phân số cần so sánh không cùng mẫu số)

- Trong hai phân số cùng mẫu số, phân số nào có tử số lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.

Ví dụ: $\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$ vì $4 > 2$

Cách 2: Quy đồng tử số, so sánh mẫu số:

- Quy đồng tử số các phân số cần so sánh (nếu các phân số cần so sánh không cùng tử số)

- Trong hai phân số cùng tử số, phân số nào có mẫu số lớn hơn thì phân số đó nhỏ hơn. Ví dụ: $\frac{4}{5} < \frac{4}{3}$ vì $5 > 3$

Cách 3: So sánh phân số phần bù đến đơn vị

Hai phân số đều nhỏ hơn 1, nếu phân số phần fbù tới đơn vị của phân số nào lớn hơn thì phân số đó nhỏ hơn.

Cách 4: Dùng phân số trung gian thứ ba:

Chọn một phân số trung gian thứ ba: có cùng tử số với một trong hai phân số đã cho, cùng mẫu số với phân số còn lại.

Cách 5: Dùng đơn vị làm trung gian

Lưu ý: Đây là hai cách so sánh phân số luôn luôn thực hiện được còn các cách khác còn tùy thuộc vào đặc điểm của các phân số cần so sánh mà ta có thể thực hiện được hay không.

III. SỐ THẬP PHÂN:

A. SỐ THẬP PHÂN:

1. Số thập phân:

Số thập phân gồm hai phần: phần nguyên và phần thập phân, chúng được phân cách bởi dấu phẩy.

- Những chữ số bên trái dấu phẩy thuộc về phần nguyên.

- Những chữ số bên phải dấu phẩy thuộc về phần thập phân.

Chú ý: Số tự nhiên có thể xem là số thập phân có phần thập phân chỉ gồm các chữ số

0. Ví dụ: số 57 có thể viết dưới dạng số thập phân: 57,0 hoặc 57, 00...

* Cách đọc số thập phân:

Cách 1: Muốn đọc một số thập phân, ta đọc lần lượt từ hàng cao đến hàng thấp: trước hết đọc số thuộc phần nguyên và đọc dấu phẩy, sau đó đọc số thuộc phần thập phân (đọc đầy đủ các hàng)

Cách 2: Trước hết, đọc số thuộc phần nguyên và thêm từ “đơn vị”, sau đó đọc số thuộc phần thập phân và thêm tên của hàng cuối cùng.

Ví dụ: a) Đọc số: 14,0056

- Mười bốn phẩy không nghìn không trăm năm mươi sáu.

- Mười bốn đơn vị, năm mươi sáu phần vạn

Ví dụ: b) Đọc số: 14,0056 m

- Mười bốn phẩy không nghìn không trăm năm mươi sáu mét.

- Mười bốn mét, năm mươi sáu phần vạn.

* Cách viết số thập phân:

Muốn viết một số thập phân, ta viết lần lượt từ hàng cao đến hàng thấp: trước hết viết số thuộc phần nguyên và viết dấu phẩy, sau đó viết số thuộc phần thập phân.

2. Phân số thập phân:

Các phân số có mẫu số là 10, 100, 1000... gọi là phân số thập phân.

* Cách chuyển từ phân số thập phân sang số thập phân:

Ta đếm ở mẫu số của phân số thập phân có bao nhiêu chữ số 0 thì ta lấy từ phải sang trái ở tử số của phân số thập phân bấy nhiêu chữ số, đó chính là phần thập phân của số thập phân; phần còn lại của tử số chính là phần nguyên của số thập phân (nếu thiếu ta thêm các chữ số 0 vào đầu trước cho đủ, còn phần nguyên là “0”)

* Cách chuyển từ số thập phân sang phân số thập phân:

Ta đếm ở phần thập phân của số thập phân có bao nhiêu chữ số thì ở mẫu số của phân số thập phân bấy nhiêu chữ số 0 đứng sau chữ số 1, tử số của phân số thập phân chính là số thập phân nhưng bỏ dấu phẩy.

3. So sánh số thập phân:

a) Số thập phân bằng nhau:

Ta có thể viết thêm một hay nhiều chữ số 0 vào bên phải phần thập phân của một số thập phân thì được một số thập phân bằng nó. Ví dụ: $8,9 = 8,90 = 8,900 = 8,9000$ Tacó thể xóa bớt 1 hay nhiều chữ số 0 ở bên phải phần thập phân của một số thập phân thì được một số thập phân bằng nó.

-* * * * -