

TUẦN 7 (18/10- 23/10): SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN.

SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN.

A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

1. Khái niệm

Khi viết phân số $\frac{a}{b}$ dưới dạng số thập phân ta thực hiện phép chia a cho b và gặp một trong hai trường hợp sau:

- Phép chia a cho b kết thúc sau hữu hạn bước

Ví dụ: $\frac{3}{4} = 0,75$; $\frac{37}{25} = 1,48$;

Khi đó số thập phân thu được gọi là số thập phân hữu hạn.

- Phép chia a cho b không bao giờ chấm dứt

Ví dụ: $\frac{5}{12} = 0,41666...$

Số 0,416666... là số thập phân vô hạn tuần hoàn viết gọn 0,41(6). Số 6 là chu kì của số thập phân.

Tuy phép chia không chấm dứt nhưng phần thập phân của kết quả phép chia có một nhóm chữ số lặp đi lặp lại vô hạn lần. Ta nói số thập phân thu được là số thập phân vô hạn tuần hoàn và nhóm chữ số lặp đi lặp lại trong phần thập phân là chu kì của nó.

2. Nhận biết một phân số là số thập phân hữu hạn hay là số thập phân vô hạn tuần hoàn

- Nếu một phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu không có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn.

- Nếu một phân số tối giản với mẫu dương mà mẫu có ước nguyên tố khác 2 và 5 thì phân số đó viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Như vậy, mỗi số hữu tỉ được biểu diễn bởi một số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn. Ngược lại, mỗi số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn đều biểu diễn một số hữu tỉ

3. Viết số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số

Ta thừa nhận các kết quả sau:

$$0,(1) = \frac{1}{9}; 0,(01) = \frac{1}{99}; 0,(001) = \frac{1}{999}$$

Ví dụ: Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản

$$\text{a) } 0,555\dots = 5,0,111\dots = 5,0,(1) = 5.\frac{1}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\text{b) } 0,25454\dots = \frac{1}{10}.2,5454\dots = \frac{1}{10}.(2 + 0,5454\dots)$$

$$= \frac{1}{10}.(2 + 54.0,0101\dots) = \frac{1}{10}.\left(2 + 54.\frac{1}{9}\right) = \frac{14}{55}$$

B/ CÁC DẠNG BÀI TẬP.

DẠNG 1. Nhận biết một phân số viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hay số thập phân vô hạn tuần hoàn

Phương pháp giải: Ta sử dụng mục 2 trong phần lí thuyết để nhận biết.

Bài 1 . Trong hai phân số $\frac{16}{-250}$ và $\frac{18}{-390}$, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân

hữu hạn, phân số nào viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn? Giải thích ?

DẠNG 2. Viết một tỉ số hoặc một phân số dưới dạng số thập phân

Phương pháp giải: Để viết một tỉ số hoặc một phân số $\frac{a}{b}$ dưới dạng số thập phân ta làm

phép chia a: b.

Bài 1 .. Viết các số sau dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn:

$$\frac{63}{40}; \frac{6}{11}; \frac{13}{45}; \frac{33}{90}; \frac{4}{13}.$$

DẠNG 3. Viết số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số tối giản.

Phương pháp giải: Ta sử dụng mục 3 phần lí thuyết để biến đổi đưa số thập phân hữu hạn hoặc số thập phân vô hạn tuần hoàn dưới dạng phân số tối giản.

Bài 1 . Viết các số thập phân sau dưới dạng phân số tối giản:

$$\text{a) } 0,25; \quad \text{b) } 0,36; \quad \text{c) } 0,76; \quad \text{d) } -2,245$$

Bài 2 . Tính:

$$\text{a) } 0,1(6) + 1,(3); \quad \text{b) } 1,(3) + 0,1(2).2\frac{8}{11}.$$

Bài 3 . Tính:

$$\text{a) } 0,(6) + 1,(6); \quad \text{b) } 3,(6) + 1,(36).2\frac{1}{5}.$$

LÀM TRÒN SỐ

A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ.

Quy ước làm tròn số

- Trường hợp 1: Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 5 thì ta giữ nguyên bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.

- Trường hợp 2: Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cộng thêm 1 vào chữ số cuối cùng của bộ phận còn lại. Trong trường hợp số nguyên thì ta thay các chữ số bị bỏ đi bằng các chữ số 0.

Ví dụ: a) làm tròn số 86,149 đến chữ số thập phân thứ 1

$$86,149 \approx 86,1$$

b) Làm tròn số 542 đến hàng chục

$$542 \approx 540.$$

Ví dụ: a) Làm tròn 0,0861 đến các số thập phân thứ hai :

$$0,0861 \approx 0,09$$

b) làm tròn số 1573 đến hàng trăm:

$$1573 \approx 1600$$

B/ CÁC DẠNG BÀI TẬP.

Bài 1. Làm tròn chục các số sau đây:

i) 146

ii) 83;

iii) 47.

Bài 2. Làm tròn các số sau đến chữ số thập phân thứ hai:

i) 1,235;

ii) 3,046(8);

iii) 99,9999.

Bài 3. Cho biết $\pi = 3,141592653589793238462$. Hãy làm tròn số π đến chữ số thập phân;

i) Thứ hai;

ii) Thứ tư;

iii) Thứ mười bảy.

Bài 4. Làm tròn các số sau đến chữ số hàng trăm:

i) 12345;

ii) 124995;

iii) 523

Bài 6. Thực hiện phép tính rồi làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai

a) $7,5432 + 1,37 + 5,163 + 0,16$

d) $85,56 : 13,2$

b) $(4,375 + 5,2) - (6,452 - 3,55)$

e) $50,93.49,15 - 50,83.49,21$

c) $15,62.8,1$

f) $(9,126 : 0,65).7,18 + 1,45.28,20$

Bài 7. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài là 10,34m và chiều rộng là 5,7m. Tính chu vi và diện tích mảnh vườn (làm tròn đến hàng