# CHƯƠNG II: SỐ THỰC

## **TIẾT 15+16 BÀI 5: LÀM QUEN VỚI SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN**

**I.MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn.
* Nhận biết được cách làm tròn số thập phân (hữu hạn hoặc vô hạn) đến một hàng nào đó.
* Nhận biết về độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;... của kết quả phép làm tròn số.

**2. Năng lực**

***- Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:**

* Tư duy và lập luận toán học: Học sinh nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, phát hiện được chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn, giải thích được vì sao số thập phân này nhỏ hơn số thập phân kia.
* Năng lực giải quyết vấn đề toán học: HS biết viết một phân số dưới dạng số thập phân; biết làm tròn số thập phân đến một hàng tùy ý, biết làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;...

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
* Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS thấy nhu cầu tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Tình huống mở đầu gần gũi tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, quan sát phần trình chiếu của GV, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra dự đoán, câu trả lời về câu hỏi phép chia của 5 cho 18.

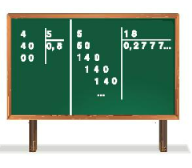
**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, rồi tóm tắt ý chính, trình chiếu lên màn hình:

Thực hiện phép chia để viết dưới dạng số thập phân được kết quả bằng 0,8.

Ta cũng đặt tính chia nhưng phép chia mãi không ra kết quả?



+ GV đưa ra câu hỏi, đặt vấn đề:

Khi chia 5 cho 18, ta thấy phép chia không bao giờ chấm dứt và nếu cứ tiếp tục chia thì trong thương 0,2777..., chữ số 7 lặp lại mãi. Ta cùng đi tìm hiểu một loại số thập phân có dạng như vậy.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Ta đã được học về số thập phân, tuy nhiên các số sau dấu phẩy là hữu hạn số, nếu số thập phân mà đằng sau dấu phẩy là vô hạn cứ lặp lại mãi thì sao?”

**Bài 5: “Làm quen với số thập phân vô hạn tuần hoàn”**

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Số thập phân vô hạn tuần hoàn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết thế nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Nhận biết chu kì và biết cách viết gọn một số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Biết cách viết một phân số dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**b) Nội dung:**

HS chú ý nghe giảng, đọc SGK, làm các hoạt động, các ví dụ và luyện tập để tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**c) Sản phẩm:** Trả lời câu hỏi về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho yêu cầu: viết phân số và về dạng số thập phân. Gợi ý:  *+ Số có thể có 2 cách để viết là đưa về dạng phân số thập phân hoặc đặt tính chia.*  *+ Số không đưa được về dạng phân số thập phân nên để viết kết quả dưới dạng số thập phân chỉ có một cách là đặt tính chia.*  - HS thực hiện phép tính chia.  - GV: *Đối với phép tính 5: 18 thì hãy dự đoán số lặp lại sau dấu phẩy?*  (dự đoán vì các số dư lặp đi lặp lại số 14 nên các chữ số thập phân trong kết quả lặp đi lặp lại số 7)  - GV giới thiệu số thập phận vô hạn tuần hoàn 0,277777…  - GV cho HS đặt tính chia 17: 11; -7: 11. Giới thiệu: Đó là các số thập phân vô hạn tuần hoàn.  - GV giới thiệu về chu kì của số thập phân 0,27777… ; 1,545454..; -1,545454…  - GV giới thiệu về số thập phân hữu hạn.  - GV tiếp tục hỏi: *Kết quả của phép chia 1 cho 9 là số thập phân hữu hạn hay vô hạn?*  - HS thực hiện phép tính chia rồi trả lời.  1: 9 là số thập phân vô hạn).  - GV: *vậy có cách nào để nhận biết một phân số là số thập phân vô hạn khi nào?*  - GV chốt đáp án, lưu ý cho HS.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 1**, trình bày mẫu cho HS.  - HS áp dụng làm **Luyện tập 1.**  - GV **chú ý** cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.  - HS đặt các phép tính chia, trả lời câu hỏi của GV để dẫn đến kiến thức mới.  - HS quan sát Ví dụ 1.  - HS làm luyện tập 1.  - GV điều hành, quan sát, hướng dẫn HS tìm tòi tri thức mới.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, thực hiện theo hướng dẫn của GV.  - Một số HS nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Số thập phân vô hạn tuần hoàn**  **Ví dụ:**  = 0,2 là số thập phân hữu hạn.  = 0,2(7) là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 7.  = 1,545454…. = 1,(54) là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 54.  **Nhận xét:**  Các phân số , trong đó b có chứa thừa số nguyên tố khác 2 và 5 đều không viết được dưới dạng thập phân hữu hạn.  **Ví dụ 1 (SGK – tr27)**  **Luyện tập 1:**  là số thập phân hữu hạn.  là số thập phân vô hận tuần hoàn với chu kì là 18.  **Chú ý:**  Mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn. |

**Hoạt động 2: Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước**

**a) Mục tiêu:**

- Nhắc lại cách làm tròn số đến một hàng nào đấy.

- Giới thiệu độ chính xác của kết quả làm tròn.

- HS biết làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS làm tròn số thập phân theo độ chính xác cho trước.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS làm tròn một số thập phân 0,31818... đến hàng phần chục, phần trăm, phần nghìn.  Trình bày phép làm tròn 46,3333… đến hàng đơn vị.  - GV: nếu hàng làm tròn là hàng trăm thì một nửa đơn vị của hàng làm tròn là bao nhiêu?  - HS: một nửa hàng làm tròn là 50.  - GV: giới thiệu về độ chính xác, yêu cầu HS đọc phần tổng quát.  - Gv cho HS chú ý và trình chiếu bảng hàng làm tròn với độ chính xác.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 2**, chú ý hướng dẫn HS làm bài.  - HS áp dụng làm **Luyện tập 2 + Vận dụng** theo nhóm đôi.  - GV gợi ý Luyện tập 2.  + Với độ chính xác 0,005 thì ta phải làm tròn đến hàng nào? + Áp dụng quy tắc làm tròn hãy thực hiện việc làm tròn  - GV gợi ý Vận dụng:  + Làm tròn số 31,(81) và số 4,9 đến hàng đơn vị. Rồi thực hiện phép tính nhân hai số vừa có được.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi.  - HS đọc Ví dụ 2.  - HS hoạt động nhóm đôi làm Luyện tập 2 + Vận dụng.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  - Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 2 và Vận dụng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt đáp án, nhắc nhở lỗi sai. Nhận xét thái độ của HS trong các hoạt động | **2. Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước**  Khi làm tròn số đến một hàng nào đó, kết quả làm tròn có độ chính xác bằng một nửa đơn vị hàng làm tròn.  **Chú ý:**  Muốn làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước, ta có thể xác định hàng làm tròn thích hợp bằng cách sử dụng bảng    **Ví dụ 2 (SGK – tr28)**  **Luyện tâp 2:**  Đáp án: 3,14  **Vận dụng:**  31,(81). 4,9 32. 5 = 160. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về làm tròn số đến hàng cho trước, làm tròn số với độ chính xác cho trước.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức để giải bài tập.

**c) Sản phẩm học tập:** HS làm được bài về số thập phân vô hạn tuần hoàn, làm tròn số thập phân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm **Bài 2.1, Bài 2.2, Bài 2.3** (SGK – tr28).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**Kết quả:**

**Bài 2.1**

0,1 và -6,725 là những số thập phân hữu hạn.

-1,(23) và 11,2(3) là những số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**Bài 2.2**

0,010101… = 0,(01)

**Bài 2.3**

Có 3,2(31) = 0,2313131… nên chữ số thập phân thứ năm của số này là 1 và làm tròn đến chữ số thập phân thứ năm ta có 3,2(31) 3,23131.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu thêm về số thập phân vô hạn, tính toán nhanh các bài số thập phân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.4 .**

- GV cho HS làm bài thêm

**Bài 1:** Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn, xác định chu kì: .

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS thảo luận nhóm, tìm câu trả lời.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 2.4**

Số đã cho không là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- GV hướng dẫn HS: Ta thấy các chữ số thập phân của số đã cho được tạo thành bằng cách viết liên tiếp 10, 100, 1000, 10000,.. Như vậy, phần thập phân của số đã cho có chứa những dãy liên tiếp các chữ số 0 với độ dài tùy ý.

Vì thế nếu số đã cho là số thập phân vô hàn tuần hoàn vớ chu kì có n chữ số và bắt đầu từ chữ số thứ m sau dấu phẩy thì trong dãy 000…0 (gồm m+n+1 số ) chứa trọn một chu kì, suy ra chu kì phải gồm toàn chữ số 0, như vậy số thập phân đã cho là số thập phân hữu hạn – vô lí.

**Bài 1:**

 ;

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “Số vô tỉ. Căn bậc hai số học”.