**CHƯƠNG II. SỐ THỰC.**

**BÀI 5. LÀM QUEN VỚI SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN.**

**1. SỐ THẬP PHÂN HỮU HẠN VÀ SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN.**

**Ví dụ 1:** Khi ta chuyển phân số .

Nhận thấy số thập phân  chỉ có một chữ số sau dấu “ , ” nên gọi là số thập phân hữu hạn.

**Ví dụ 2:** Khi ta chuyển phân số 

Nhận thấy số thập phân  có rất nhiều số 6 sau dấu “ , ” nên gọi là số thập phân vô hạn tuần hoàn và số 6 gọi là chu kì của số thập phân .

Kí hiệu .

***Chú ý:***

. Mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn.

**Ví dụ 3:** Phân số .

**Ví dụ 4:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b)  c) 

**Ví dụ 5:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b)  c) 

**Ví dụ 6:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b)  c) 

**Ví dụ 7:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b) 

**Ví dụ 8:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b) 

**Ví dụ 9:** Viết các số thập phân sau dưới dạng thu gọn ( có chu kì trong dấu ngoặc):

1.  b) 

**Ví dụ 10:** Viết các số hữu tỉ sau về số thập phân:

1.  b)  c) 

**Ví dụ 11:** Viết các số hữu tỉ sau về số thập phân:

1.  b)  c) .

**Ví dụ 12:** Viết các số hữu tỉ sau qua số thập phân

1.  b)  c)  c) 

**Ví dụ 13:** Viết các số hữu tỉ sau qua số thập phân

1.  b)  c)  d) 

**Ví dụ 14:** Viết các số hữu tỉ sau qua số thập phân

1.  b)  c)  d) .

**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.

Bảng làm tròn

|  |  |
| --- | --- |
| Hàng làm tròn | Độ chính xác |
| Trăm | 50 |
| Chục | 5 |
| Đơn vị | 0,5 |
| Phần mười | 0,05 |
| Phần trăm | 0,005 |

Kí hiệu:  đọc là xấp xỉ.

**Ví dụ 1:** Làm tròn số 32 290,57 với độ chính xác

1. 50 b) 0,05

***Bài làm:***

1. Áp dụng quy tắc làm tròn số ta được .
2. Áp dụng quy tắc làm tròn số ta được .

**Ví dụ 2:** Làm tròn số 3,14159 với độ chính xác 0,005.

**Bài 2. SỐ VÔ TỈ, CĂN BẬC HAI SỐ HỌC.**

**1. SỐ VÔ TỈ.**

. Số vô tỉ là số được viết dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

**Ví dụ 1:**

Số gọi là số pi, với phần thập phân không tuần hoàn nên là số vô ti.

**Ví dụ 2:** Số x sao cho  là số vô tỉ.

**2. CĂN BẬC HAI SỐ HỌC.**

. Với số a không âm, ta có căn bậc hai số học của a là  sao cho .

**Ví dụ 1:**

Căn bậc hai số học của 9 là  vì 

Căn bậc hai số học của 0 là  vì .

***Chú ý:***

. Không tồn tại căn bậc hai số học của một số âm.

. Căn bậc hai số học của một số không âm bao giờ cũng có kết quả là một số không âm.

**Ví dụ 2:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

***Bài làm:***

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 3:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 4:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 5:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 6:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 7:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 8:** Tính:

1.  b)  c)  d) .

**Ví dụ 9:** Tính:

1.  b) 

***Bài làm:***

1. 



.

1. 





**Ví dụ 10:** Tính:

1.  b) 

**Ví dụ 11:** Tính:

1.  b) 

**Ví dụ 12:** Tính:

1.  b) 

**Ví dụ 13:** Tính:

1.  b) 

**Ví dụ 14:** Tính:

1.  b) 

**Ví dụ 15:** Tìm x biết:

1.  b)  c) 

***Bài làm:***

1. 







. Vậy .

1. 







. Vậy .

1. 







. Vậy .

**Ví dụ 16:** Tìm x biết:

1.  b)  c) 

**Ví dụ 17:** Tìm x biết:

1.  b)  c) 

**Ví dụ 18:** Tìm x biết:

1.  b)  c) 

**Ví dụ 19:** Tìm x biết:

1.  b)  c) 

**Bài 7. TẬP HỢP CÁC SỐ THỰC.**

**1. KHÁI NIỆM SỐ THỰC VÀ TRỤC SỐ THỰC.**

. Tập hợp gồm cả số hữu tỉ và số vô tỉ được gọi là số thực.

. Tập hợp các số thực kí hiệu là **.**

**Ví dụ 1:**

Số  là số vô tỉ nên .

Số  là số hữu tỉ nên .

**Ví dụ 2:** Điền dấu  hay  vào chỗ trống trong mỗi câu sau:

1.  b) 

***Chú ý:***

. Cũng như số hữu tỉ, mỗi số thực a đều có một số đối kí hiệu là .

. Trong tập số thực cũng có các phép toán cũng có tính chất như trong tập số hữu tỉ.

. Mỗi số thực đều được biểu diễn bởi một điểm trên trục số.

. Ngược lại, mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số thực.

. Biểu diễn số thực trên trục số chính là biểu diễn các số hữu tỉ hoặc vô tỉ trên trục số.

****

**Ví dụ 3:** Biểu diễn số thực  trên trục số:

. Để đơn giản biểu diễn số thực trên trục số,

Ta có thể biểu diễn nó bằng số thập phân

rồi biểu diễn trên trục số.

**2. THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP CÁC SỐ THỰC.**

. Nếu số thực a nhỏ hơn số thực b thì ta viết  hoặc .

. Số thực lớn hơn 0 gọi là số thực dương.

. Số thực bé hơn 0 gọi là số thực âm.

. Số 0 không là số thực dương cũng không là số thực âm.

. Nếu  và  thì .

***Chú ý:***

. Ta có thể biểu diễn hai số thực về số thập phân hoặc số hữu tỉ để so sánh.

**Ví dụ 1:** So sánh

1. và  b)  và  c)  và 

**Ví dụ 2:** So sánh

1.  và  b)  và  c)  và 

**Ví dụ 3:** So sánh

1.  và  b)  và  c)  và .

**Ví dụ 4:** So sánh

1.  và 2 b)  và 4 c)  và .

**Ví dụ 5:** So sánh

1.  và  b)  và  c)  và .

**3. GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA MỘT SỐ THỰC.**

. Khoảng cách từ điểm x đến gốc 0 trên trục số gọi là giá trị tuyệt đối của số x.

Kí hiệu 

**Ví dụ 1:**

. Trị tuyệt đối của 3 là 

 . Trị tuyệt đối của  là 

**Ví dụ 2:** Tìm giá trị tuyệt đối của các số sau:

1.  b)  c)  d) .

. Với x là số dương thì .

. Với x là số âm thì thì .

**Ví dụ 3:** Giá trị tuyệt đối của:

1.  b) .

**Ví dụ 4:** Tìm giá trị tuyệt đối của các số sau:

1.  b)  c) 

**Ví dụ 5:** Tìm giá trị tuyệt đối của các số sau:

1.  b)  c) .

**Ví dụ 6:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

***Bài làm:***

1. , ta có 2 TH:

TH1:  TH2: .

1. , ta có 2 TH:

TH1:  TH2: .

1. , ta có 2 TH:

TH1: TH2: .

**Ví dụ 7:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**Ví dụ 8:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1. Tính**

**Bài 1:** Tính:

1. 
2. .

***Bài làm:***

1. 





.

1. 







**Bài 2:** Tính:

1.  b) .

**Bài 3:** Tính:

1.  b) .

**Bài 4:** Tính:

1.  b) .

**Bài 5:** Tính:

1.  b) .

**Bài 6:** Tính:

1.  b) .

**Bài 7:** Tính:

1.  b) .

**Bài 8:** Tính:

1.  b) .

**Bài 9:** Tính:

1.  b) .

**Bài 10:** Tính:

1.  b) .

**Bài 11:** Tính:

1.  b) .

**Bài 12:** Tính:

1.  b) .

**Bài 13:** Tính:

1.  b) .

**Bài 14:** Tính:

1.  b) .

**Bài 15:** Tính:

1.  b) .

**Dạng 2. Tìm x.**

**Bài 1:** Tìm x, biết:

1.  b)  c) .

***Bài làm:***

1. 

. Vậy .

1. , ta có 2 TH.

TH1: .

TH2: .

Vậy  hoặc .

1. , ta có 2 TH.

TH1: .

TH2: .

Vậy  hoặc .

**Bài 2:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**Bài 3:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**Bài 4:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**Bài 5:** Tìm x biết:

1.  b)  c) .

**Bài 6:** Tìm x biết:

1.  b) .

**Bài 7:** Tìm x biết:

1.  b) .

**Bài 8:** Tìm x biết:

1. 