

## CHUYÊN ĐỀ 3 – SỐ THỰC

### A. Lý thuyết

#### 1. Số thập phân hữu hạn. Số thập phân vô hạn tuần hoàn

##### 1.1. Số thập phân hữu hạn

- 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.

Ví dụ:  $\frac{1}{4} = 0,25$ ;  $\frac{13}{50} = 0,26$ ;...

##### 1.2. Số thập phân vô hạn tuần hoàn

- 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.

Ví dụ:  $-\frac{5}{6} = -0,8(3)$ ;  $\frac{11}{45} = 0,2(4)$ ;....

#### 2. Làm tròn số

- Nếu chữ số đầu tiên trong các chữ số bị bỏ đi nhỏ hơn 5 thì ta giữ nguyên bộ phận còn lại
- 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.

Ví dụ: Làm tròn số 79,1534 đến chữ số thập phân thứ ba là 79,153

Làm tròn số 79,1534 đến chữ số thập phân thứ nhất là: 79,2

#### 3. Số vô tỉ. Khái niệm về căn bậc hai

##### 3.1. Số vô tỉ

- Số vô tỉ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- Tập hợp các số vô tỉ kí hiệu là I.

Ví dụ: 1,4142... là số vô tỉ.

##### 3.2. Căn bậc hai

- Căn bậc hai của một số a không âm là số x sao cho  $x^2 = a$ .
- Số dương a có đúng hai căn bậc hai là  $\sqrt{a}$  và  $-\sqrt{a}$
- Số 0 chỉ có một căn bậc hai là số 0:  $\sqrt{0} = 0$

Ví dụ: Các căn bậc hai của 3 là  $\sqrt{3}$  và  $-\sqrt{3}$

#### 4. Số thực

##### 4.1. Số thực

- Số hữu tỉ và số vô tỉ được gọi chung là số thực. Kí hiệu:  $\mathbb{R}$
- Nếu  $a$  là số thực thì  $a$  biểu diễn được dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn.
- Với  $a, b$  là hai số thực dương, nếu  $a > b$  thì  $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

Ví dụ:  $0,25 \in \mathbb{R}; -3 \in \mathbb{R}; \dots$

##### 4.2. Trục số thực

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

##### 4.3. Các phép toán

- Trong tập hợp số thực  $\mathbb{R}$ , ta cũng định nghĩa các phép toán cộng, trừ, nhân chia, lũy thừa và khai căn. Các phép toán trong tập hợp số thực cũng có các tính chất như các phép toán trong tập hợp các số hữu tỉ.