**Bài 1. TẬP HỢP**  **CÁC SỐ HỮU TỈ**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Số hữu tỉ**

* Số hữu tỉ là số được viết dưới dạng phân số  với .
* Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là **.**



**2. Biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số**

* Biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số cũng như biểu diễn các số nguyên.
* Trên trục số:

+ Số hữu tỉ âm được biểu diễn bên trái số 0.

+ Số hữu tỉ dương được biểu diễn bên phải số 0.

**3. So sánh hai số hữu tỉ**

Để so sánh hai số hữu tỉ, ta viết chúng dưới dạng phân số rồi so sánh hai phân số đó.

* Số hữu tỉ lớn hơn 0 gọi là số hữu tỉ dương.
* Số hữu tỉ bé hơn 0 gọi là số hữu tỉ âm.
* Số 0 không phải là số hữu tỉ dương cũng không phải là số hữu tỉ âm.
* Số hữu tỉ  là số hữu tỉ dương nếu *a* và *b* cùng dấu; là số hữu tỉ âm nếu *a* và *b* khác dấu; bằng 0 nếu .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1: Sử dụng các kí hiệu**  |
| Cần nắm vững ý nghĩa của từng kí hiệu:* Kí hiệu  đọc là “Tập hợp con của”.
* Kí hiệu  chỉ tập hợp các số tự nhiên.
* Kí hiệu  chỉ tập hợp các số nguyên.
* Kí hiệu  chỉ tập hợp các số hữu tỉ.
 |

**Ví dụ 1.** Điền kí hiệu thích hợp vào ô trống:

a)  b)  c) 

**Ví dụ 2.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

a)  b)  c)  d) 

|  |
| --- |
| **Dạng 2: So sánh các số hữu tỉ** |
| * Viết các số hữu tỉ dưới dạng phân số có cùng mẫu số dương rồi so sánh các tử số. Phân số nào có tử số lớn hơn thì phân số đó lớn hơn.
* Có thể dùng tính chất bắc cầu: nếu  và  thì .
 |

**Ví dụ 3.** So sánh các số hữu tỉ sau:

a)  và  b)  và .

**Ví dụ 4.** Sắp xếp các số hữu tỉ sau theo thứ tự tăng dần: ; ; ; .

**Ví dụ 5.** So sánh các số hữu tỉ ; .

**Ví dụ 6.** So sánh các số hữu tỉ sau: .

|  |
| --- |
| **Dạng 3: Tìm điều kiện để một số hữu tỉ là số dương, số âm hay là một số nguyên?** |
| * Muốn cho số hữu tỉ  là một số dương (hay âm) thì a và b phải có điều kiện cùng dấu (hay trái dấu).
* Muốn cho số hữu tỉ  là một số nguyên thì b phải là ước của a.
 |

**Ví dụ 7.** Cho số hữu tỉ . Với giá trị nguyên nào của  thì

a)  là số dương; b)  là số âm;

c)  không là số dương và cũng không là số âm.

**Ví dụ 8.** Cho số hữu tỉ . Với giá trị nguyên nào của  thì  là một số nguyên?

**Ví dụ 9.** Cho số hữu tỉ  với . Tìm các giá trị của  để

a)  là số hữu tỉ âm; b)  là số nguyên.

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài tập 1.** Trong các phân số  phân số nào biểu diễn số hữu tỉ ?

**Bài tập 2.** Trong các số hữu tỉ sau, số nào là số hữu tỉ âm: 

**Bài tập 3.** Cho các số hữu tỉ sau: . Khi đó trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài tập 4.**

a) Tìm số nhỏ nhất trong các số hữu tỉ sau: .

b) Tìm số lớn nhất trong các số hữu tỉ sau: .

**Bài tập 5.** (\*) Cho , . Chứng minh rằng:

a) Nếu  thì ; b) Nếu  thì ;

c) Nếu  thì .

**HDG**

**a)** 

 