TOÁN 7. TẬP HỢP SỐ

Bài tập 1 **. Nhận biết quan hệ giữa các tập hợp số**

Phương pháp giải: Sử dụng các kí hiệu $\in, \notin$ để biểu diễn mối quan hệ giữa các số với tập hợp.

Chọn kí hiệu $\in$ hoặc $\notin$ (thuộc hoặc không thuộc)

7	$\in$	$\notin$	$\mathbb{N}$	-3	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Z}$
$\frac{8}{9}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Z}$	$\frac{3}{4}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{N}$
$\frac{2}{3}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{N}$	$\frac{-3}{8}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Q}$
$-\frac{4}{3}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Q}$	$\frac{6}{-5}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Q}$
-5	$\in$	$\notin$	$\mathbb{N}$	9	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Z}$
-19	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Z}$	$\frac{2}{-5}$	$\in$	$\notin$	$\mathbb{Q}$

Đọc lại định nghĩa tập hợp N, Z, Q, nắm vững trước khi làm bài.

Trong **Toán lớp 7**, các tập hợp số cơ bản thường được ký hiệu như sau:

1. **Tập hợp số tự nhiên (N)**
   - Ký hiệu: **N**
   - Bao gồm: các số dùng để đếm 0, 1, 2, 3, 4, ...

     $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$
2. **Tập hợp số nguyên (Z)**
   - Ký hiệu: **Z**
   - Bao gồm: tất cả các số nguyên âm, số 0 và số nguyên dương

     $\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$
3. **Tập hợp số hữu tỉ (Q)**
   - Ký hiệu: **Q**
   - Bao gồm: tất cả các số viết được dưới dạng phân số $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$.

     $\mathbb{Q} = \left\{\frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0\right\}$

     👉 Quan hệ giữa chúng: $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$

Bài tập 2 . Các số hữu tỉ sau là số hữu tỉ âm hay số hữu tỉ dương

$-\frac{5}{6}$ $\quad$ $\frac{-2}{-5}$ $\quad$ $\frac{0}{-7}$

$\frac{-7}{-13}$ $\quad$ $\frac{2}{-17}$ $\quad$ $-\frac{-6}{5}$

Đọc kỹ quy tắc này trước khi làm bài

Dựa vào quy tắc dấu của phân số (số hữu tỉ):

- Tử và mẫu **cùng dấu** ⇒ phân số **dương**.
- Tử và mẫu **khác dấu** ⇒ phân số **âm**.
- Tử số bằng **0** ⇒ giá trị bằng **0** (không âm cũng không dương).

Bài tập 3. **Tìm những phân số biểu diễn cùng một số hữu tỉ**

Phương pháp giải: Để tìm những phân số biểu diễn cùng một số hữu tỉ, ta làm như sau:

Bước 1: Đưa số hữu tỉ về dạng phân số $\frac{a}{b}(a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0)$, rút gọn về phân số tối giản (nếu có thể).

Bước 2: Rút gọn các phân số còn lại về phân số tối giản.

Bước 3: Tìm những phân số biểu diễn cùng một giá trị.

Bước 4: Kết luận.

Rút gọn phân số ngoài giấy nháp, sau đó bấm chọn phương án đúng.

Những phân số nào cùng biểu diễn số hữu tỉ $\frac{-1}{5}$ $\quad$ $\frac{7}{-35}$; $\frac{-4}{20}$; $-\frac{5}{35}$; $\frac{-23}{115}$

Những phân số nào cùng biểu diễn số hữu tỉ $-\frac{3}{2}$ $\quad$ $-\frac{3}{2}$; $\frac{-15}{12}$; $\frac{18}{-12}$; $\frac{-57}{38}$

LIVEWORKSHEETS

Bài tập 4. **So sánh hai số hữu tỉ**

Phương pháp giải: Để so sánh hai số hữu tỉ ta thường làm như sau:

Bước 1: Viết số hữu tỉ dưới dạng phân số có mẫu dương

Bước 2: Quy đồng mẫu các phân số

Bước 3: So sánh tử của các phân số đã quy đồng ở bước 2.

Bước 4: Kết luận

Lưu ý: Ngoài phương pháp so sánh hai phân số theo cách trên, ta có thể sử dụng linh hoạt các phương pháp: So sánh trung gian, so sánh phần bù, so sánh hai phân số có cùng tử số (dương)…

So sánh các số hữu tỉ sau: ***(ghi dấu >, < hoặc = vào ô) >> Giản ước phân số, rồi quy đồng mẫu số để so sánh***

$a)\frac{-3}{4}$ $\frac{-2}{3}$ $b)\frac{24}{-60}$ $\frac{-33}{44}$ $c)\frac{-75}{85}$ $\frac{34}{-68}$

So sánh các số hữu tỉ sau: ***(ghi dấu >, < hoặc = vào ô) >> Giản ước phân số, rồi quy đồng mẫu số để so sánh***

$a)1\frac{2}{3}$ $1,25$ $b)2\frac{4}{5}$ $\frac{19}{6}$ $c)-\frac{26}{52}$ $\frac{17}{-51}$

Sắp xếp các số hữu tỉ sau theo thứ tự tăng dần:

(Phương pháp làm: tìm mẫu số chung của các phâ số âm; tìm mẫu số chung của các phân số dương, rồi so sánh giá trị)
Viết số theo thứ tự từ bé đến lớn vào ô. Cách viết phân số: dùng phím gạch chéo (/) để ghi. Ví dụ: 1/2; -3/4).
LƯU Ý: ngăn cách giữa các phân số là dấu "chấm phẩy" (;).

$\frac{-6}{7};\frac{7}{5};\frac{-7}{4};0;\frac{8}{13};\frac{2}{3}$

$\frac{-13}{12};\frac{-4}{5};\frac{-17}{15};\frac{1}{5};0;\frac{9}{4}$

LIVEWORKSHEETS

Bài tập 5. **Tìm điều kiện để số hữu tỉ âm hoặc dương**

Số nguyên n có điều kiện gì thì số hữu tỉ $\frac{n}{-5}$ là số hữu tỉ dương. **A. n < 0** **B. n > 0** **C. n = 0**

Số nguyên n có điều kiện gì thì số hữu tỉ $\frac{n-9}{13}$ là số hữu tỉ âm. **A. n = 9** **B. n > 9** **C. n < 9**

Cho số hữu tỉ $x = \frac{n+5}{3}$. Với điều kiện nào của số n thì:

a) x là số hữu tỉ dương **A. n < -5** **B. n > -5**

b) x là số hữu tỉ âm. **A. n > -5** **B. n < -5**

c) x không là số hữu tỉ âm cũng không là số hữu tỉ dương. **n =** _____.

Cho số hữu tỉ $x = \frac{13-n}{-5}$. Với điều kiện nào của số n thì:

a) x là số hữu tỉ dương **A. n > 13** **B. n < 13**

b) x là số hữu tỉ âm. **A. n > 13** **B. n < 13**

c) x không là số hữu tỉ âm cũng không là số hữu tỉ dương. **n =** _____.

Tìm các số nguyên m để hai số hữu tỉ $\frac{m+2}{5}$ và $\frac{m-5}{-6}$ đều là số hữu tỉ dương _____ **< m <** _____

Tìm các số nguyên m để hai số hữu tỉ $\frac{1-m}{-13}$ và $\frac{5-m}{3}$ đều là số hữu tỉ âm. _____ **< m <** _____

LIVEWORKSHEETS