

Giải Toán lớp 7 VNEN Bài 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

A. Hoạt động khởi động Bài 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Giải Câu 1 trang 5 toán 7 VNEN tập 1

Trả lời câu hỏi:

Khi chia hai số nguyên thì kết quả nhận được có luôn là một số nguyên hay không?
Cho ví dụ.

Câu 2: (trang 5 toán 7 VNEN tập 1). Viết các số sau dưới dạng phân số

$$2; -2; -0,5; 0; 2\frac{1}{3}$$

Lời giải:

$$2 = \frac{2}{1};$$

$$-2 = \frac{-2}{1};$$

$$-0,5 = \frac{-1}{2}$$

$$0 = \frac{0}{1};$$

$$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3};$$

B. Hoạt động hình thành kiến thức Bài 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Giải Câu 1 trang 5, 6 SGK Toán 7 VNEN tập 1

a) Đọc kĩ nội dung sau

Sgk trang 5

b) (trang 6 toán 7 VNEN tập 1).

Viết các số sau dưới dạng phân số

$$\frac{a}{b}$$

với a, b thuộc Z, b ≠ 0 để chỉ ra rằng các số đó là số hữu tỉ: 0; 2; 5; 21; 3; -3

Lời giải:

$$0 = \frac{0}{1};$$

$$2 = \frac{2}{1};$$

$$5 = \frac{5}{1};$$

$$21 = \frac{21}{1};$$

$$3 = \frac{3}{1};$$

$$-3 = \frac{-3}{1}$$

c) (trang 6 toán 7 VNEN tập 1).

Trả lời các câu hỏi sau:

- Vì sao các số 0,6; -1,25 và

$1\frac{1}{3}$ là các số hữu tỉ?

- Số nguyên a có là số hữu tỉ không? Vì sao?

Lời giải:

- Các số 0,6; -1,25 và

$1\frac{1}{3}$ là số hữu tỉ vì chúng đều có thể được biểu diễn dưới dạng phân số

$$\frac{a}{b}.$$

- Số nguyên a có là số hữu tỉ vì nó có thể được biểu diễn dưới dạng phân số

$$\frac{a}{b}$$

Giải Câu 2 trang 6 SGK Toán 7 VNEN Tập 1

Đọc kỹ nội dung sau.

Sgk trang 6

Giải Câu 3 trang 6 SGK Toán 7 VNEN Tập 1

a) Đọc kĩ ví dụ sau

Sgk trang 6

b) Đọc kĩ nội dung sau

Sgk trang 6

c). So sánh các cặp số hữu tỉ:

$$\frac{1}{4} \text{ và } \frac{-3}{4};$$

$$-1,5 \text{ và } \frac{1}{2};$$

$$\frac{2}{-7} \text{ và } \frac{-3}{11}$$

Lời giải

$$\text{- Vì } 1 > -3 \text{ nên } \frac{1}{4} > \frac{-3}{4};$$

$$\text{- Có: } -1,5 = \frac{-3}{2}$$

$$\text{mà } -3 < 1 \text{ nên } -1,5 < \frac{1}{2}$$

$$\text{- Có: } \frac{2}{-7} = \frac{-22}{77} \text{ và } \frac{-3}{11} = \frac{-21}{77}$$

$$\text{mà } -22 < -21 \text{ nên } \frac{2}{-7} < \frac{-3}{11}.$$

Giải Câu 4 trang 6, 7 SGK Toán 7 Tập 1

a) Đọc kĩ nội dung sau.

Sgk trang 6

b) (trang 7 toán 7 VNEN tập 1). So sánh các cặp số hữu tỉ sau:

$$\frac{-1}{2} \text{ và } -1;$$

$$1,7 \text{ và } -1,7;$$

$$\frac{-1}{2} \text{ và } 0$$

Lời giải:

- Có: $-1 = \frac{-2}{2}$ mà $-1 > -2$ nên $\frac{-1}{2} > -1$;

- $1,7 > -1,7$ vì $1,7$ là số hữu tỉ dương
mà $1,7$ là số hữu tỉ âm.

- $\frac{-1}{2} < 0$ vì $\frac{-1}{2}$ là số hữu tỉ âm.

C. Hoạt động luyện tập Bài 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Giải Câu 1 trang 7 toán lớp 7 VNEN tập 1

Mỗi số dưới đây thuộc những tập hợp số nào trong các tập hợp số N, Z, Q?

- a) -1 ; b) $\frac{7}{123}$;
 c) $3,05$; d) $\frac{-2}{3}$;
 e) 1035 .

Lời giải:

a) $-1 \in \mathbf{Z}$; $-1 \in \mathbf{Q}$;

b) $\frac{7}{123} \in \mathbf{Q}$;

c) $3,05 \in \mathbf{Q}$;

d) $\frac{-2}{3} \in \mathbf{Q}$;

e) $1035 \in \mathbf{N}$; $1035 \in \mathbf{Z}$; $1035 \in \mathbf{Q}$.

Giải Câu 2 trang 7 SGK VNEN toán 7 tập 1

Giải thích ý nghĩa các con số trong bảng ghi chép hàng ngày của một kế toán viên trong một cửa hàng kinh doanh, như dưới đây:

Đơn vị tính: Triệu đồng

Ngày	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6
Lỗ, Lãi	+13,5	-5,3	+3,1	-2,3	-1,3

Lời giải:

Các con số trong bảng trên có thể được giải thích như sau: thứ 2 cửa hàng lãi 13,5 triệu đồng; thứ 3 lỗ 5,3 triệu đồng; thứ 4 lãi 3,1 triệu đồng; thứ 5 lỗ 2,3 triệu đồng; thứ 6 lỗ 1,3 triệu đồng.

Giải Câu 3 trang 7 toán 7 VNEN tập 1

So sánh các cặp số hữu tỉ sau:

a) $\frac{1}{8}$ và $\frac{-3}{8}$;

b) $\frac{-3}{7}$ và $2\frac{1}{2}$;

c) -3,9 và 0,1;

d) -2,3 và 3,2

Lời giải:

a) Vì $1 > -3$ nên $\frac{1}{8} > \frac{-3}{8}$;

b) $\frac{-3}{7} < 2\frac{1}{2}$ vì $\frac{-3}{7}$ là số hữu tỉ âm và $2\frac{1}{2}$ là số hữu tỉ dương;

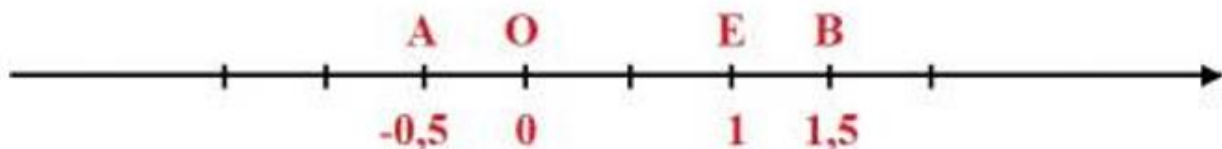
c) $-3,9 < 0,1$ vì -3,9 là số hữu tỉ âm và 0,1 là số hữu tỉ dương;

d) $-2,3 < 3,2$ vì -2,3 là số hữu tỉ âm và 3,2 là số hữu tỉ dương.

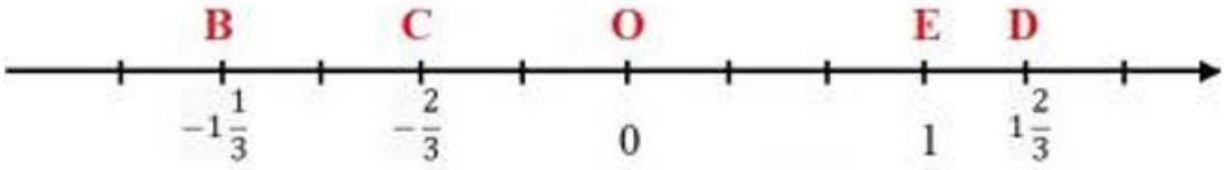
Giải Câu 4 trang 7 toán 7 VNEN tập 1

Đọc các số hữu tỉ được biểu diễn bởi:

a) Mỗi điểm A, O, E, B trên hình sau:



b) Mỗi điểm B, C, O, E, D trên hình sau:



Lời giải:

a) $A = -0,5; O = 0; E = 1; B = 1,5.$

b) $B = -1\frac{1}{3}; C = -\frac{2}{3}; O = 0; E = 1; D = 1\frac{2}{3}$

D.E. Hoạt động vận dụng & Tìm tòi mở rộng Bài 1: Tập hợp Q các số hữu tỉ

Giải Câu 1 trang 7 phần D.E SGK Toán 7 VNEN tập 1

Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ

$\frac{3}{-4}?$

$\frac{-12}{15}, \frac{-15}{20}, \frac{24}{-32}, \frac{-20}{28}, \frac{-27}{36}.$

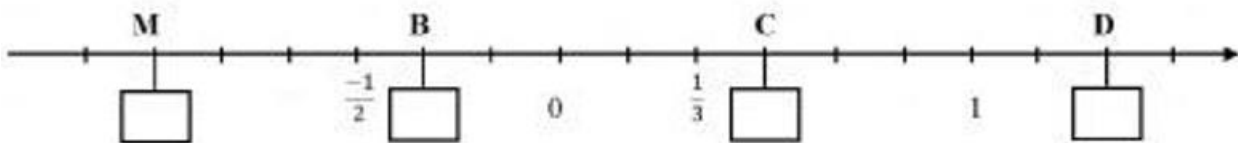
Lời giải:

Phân số biểu diễn số hữu tỉ $\frac{3}{-4}$ là $\frac{-15}{20}; \frac{24}{-32}$ và $\frac{-27}{36}.$

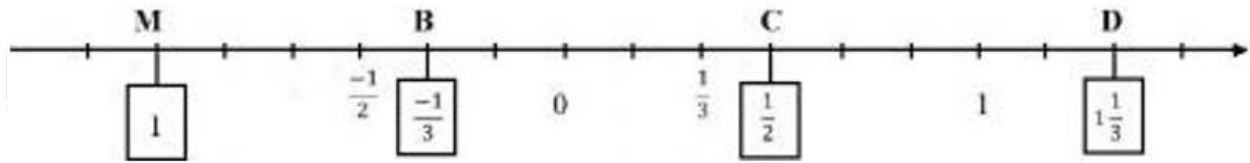
Giải Câu 2 trang 8 toán 7 VNEN tập 1

a) Sgk trang 8

b) Điền số hữu tỉ thích hợp vào ô trống:



Lời giải:



Giải Câu 3 trang 8 toán 7 VNEN tập 1

a) Giả sử $x = \frac{a}{m}$; $y = \frac{b}{m}$ (a, b, m thuộc Z , $m > 0$) và $x < y$.

Hãy chứng tỏ rằng nếu chọn $z = \frac{a+b}{2m}$ thì ta có $x < z < y$.

b) Hãy chọn ba phân số nằm xen giữa các phân số $\frac{1}{2}$ và $\frac{5}{2}$.

Lời giải:

a) Theo đề bài, ta có: $x = \frac{a}{m}$; $y = \frac{b}{m}$ và $x < y$

nên $\frac{a}{m} < \frac{b}{m} \Rightarrow a < b$.

Vì $a < b$ nên $a + a < a + b < b + b$

$\Rightarrow 2a < a + b < 2b$

$\Rightarrow \frac{2a}{2m} < \frac{a+b}{2m} < \frac{2b}{2m}$

$\Rightarrow \frac{a}{m} < \frac{a+b}{2m} < \frac{b}{m}$

$\Rightarrow x < \frac{a+b}{2m} < y$

Như vậy, nếu ta chọn $z = \frac{a+b}{2m}$ thì ta có $x < z < y$.

b) Ba phân số nằm xen giữa các phân số

$\frac{1}{2}$ và $\frac{5}{2}$ có thể là $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{4}$ và $\frac{3}{2}$.