

Hướng dẫn giải Toán 7: Giá trị tuyệt đối của một số hữu tỉ - Cộng, trừ, nhân, chia số thập phân trang 12, 13, 14 sách bài tập được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

Giải Câu 1 trang 12 Sách bài tập Toán 7 Tập 1

Tìm $x \in \mathbb{Q}$, biết:

a. $|x| = 2,1$

b. $|x| = \frac{3}{4}$ và $x < 0$

c. $|x| = -1\frac{2}{5}$

d. $|x| = 0,35$ và $x > 0$

Lời giải

a. $|x| = 2,1 \Rightarrow x = 2,1$ hoặc $x = -2,1$

b. $|x| = \frac{3}{4}$ và $x < 0 \Rightarrow x = -\frac{3}{4}$

c. $|x| = -1\frac{2}{5}$ không có giá trị nào của x vì $|x| \geq 0$

d. $|x| = 0,35$ và $x > 0 \Rightarrow x = 0,35$

Giải Câu 2 Sách bài tập Toán 7 Tập 1 trang 12

Tính:

$3,26 - 1,549$

$0,167 - 2,369$

$-3,29 - 0,876$

$-5,09 + 2,65$

Lời giải:

$3,26 - 1,549 = 1,711$

$0,167 - 2,369 = -2,202$

$$-3,29 - 0,876 = -4,166$$

$$-5,09 + 2,65 = -2,44$$

Giải Câu 3 Toán 7 Tập 1 trang 12 Sách bài tập

Với bài tập: tính tổng $S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$, hai bạn Cường và Mai đã làm như sau:

Bài làm của Cường	Bài làm của Mai
$S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$	$S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$
$= (-13,1) + (+7,8) + (+1,3)$	$= [(-7,8) + (+7,8)] + [(-5,3) + (+1,3)]$
$= (-5,3) + (+1,3)$	$= 0 + (-4)$
$= -4$	$= -4$

a. Hãy giải thích cách làm của mỗi bạn

b. Theo em, nên làm cách nào?

Lời giải:

Tổng $S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$

Bài làm của Cường	Bài làm của Mai
$S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$	$S = (-7,8) + (-5,3) + (+7,8) + (+1,3)$
$= (-13,1) + (+7,8) + (+1,3)$	$= [(-7,8) + (+7,8)] + [(-5,3) + (+1,3)]$
$= (-5,3) + (+1,3)$	$= 0 + (-4)$
$= -4$	$= -4$

a. Bạn Cường thực hiện phép tính bình thường. Bạn Mai sử dụng tính chất của phép cộng để thực hiện phép tính hợp lý.

b. Theo em nên chọn cách làm của bạn Mai

Giải Câu 4 Toán 7 Tập 1 trang 12 Sách bài tập

Tính bằng cách hợp lý giá trị của các biểu thức sau:

$$(-3,8) + [(-5,7) + (+3,8)]$$

$$(+31,4) + [(+6,4) + (-18)]$$

$$[(-9,6) + (+4,5)] + [(+9,6) + (-1,5)]$$

$$[(-4,9) + (-37,8)] + [(+1,9) + (+2,8)]$$

Lời giải:

$$a) (-3,8) + [(-5,7) + (+3,8)] = [(-3,8) + (+3,8)] + (-5,7)$$

$$= 0 + (-5,7) = -5,7$$

$$b) (+31,4) + [(+6,4) + (-18)] = [(+31,4) + (-18)] + (+6,4)$$

$$= (+13,4) + (+6,4) = 19,8$$

$$c) [(-9,6) + (+4,5)] + [(+9,6) + (-1,5)] = [(-9,6) + (+9,6)] + [(+4,5) + (-1,5)]$$

$$= 0 + 3$$

$$d) [(-4,9) + (-37,8)] + [(+1,9) + (+2,8)] = [(-4,9) + (+1,9)] + [(-37,8) + (+2,8)]$$

$$= (-3) + (-35) = -38$$

Giải Câu 5 trang 12 Sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1

Tính giá trị của các biểu thức sau khi bỏ dấu ngoặc:

$$A = (3,1 - 2,5) - (-2,5 + 3,1)$$

$$B = (5,3 - 2,8) - (4 + 5,3)$$

$$C = -(251.3 + 281) + 3.251 - (1 - 281)$$

Lời giải

$$A = (3,1 - 2,5) - (-2,5 + 3,1) = 3,1 - 2,5 + 2,5 - 3,1 = 0$$

$$B = (5,3 - 2,8) - (4 + 5,3) = 5,3 - 2,8 - 4 - 5,3$$

$$= (5,3 - 5,3) - (2,8 + 4) = -6,8$$

$$C = -(251.3 + 281) + 3.251 - (1 - 281) = -251.3 - 281 + 251.3 - 1 + 281$$

$$= -251.3 + 251.3 - 281 + 281 - 1 = -1$$

Giải Câu 6 trang 13 Sách bài tập Toán 7

Tính giá trị của các biểu thức sau với $|a| = 1,5$; $b = -0,75$

$$M = a + 2ab - b$$

$$N = a : 2 - 2 : b$$

$$P = (-2) : a^2 - b.(2/3)$$

Lời giải:

Vì $|a| = 1,5$ nên $a = 1,5$ hoặc $a = -1,5$

Với $a = 1,5$; $b = -0,75$. Ta có:

$$M = 1,5 + 2.1,5(-0,75) - (-0,75) = 1,5 + (-2,25) + 0,75 = 0$$

$$N = 1,5 : 2 - 2 : (-0,75)$$

$$= \frac{3}{4} + \frac{8}{3} = \frac{9}{12} + \frac{32}{12} = \frac{41}{12} = 3 \frac{5}{12}$$

$$P = (-2) : (1,5)^2 - (-0,75) \cdot (2/3)$$

$$= -2 : \frac{9}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = -\frac{2 \cdot 4}{9} + \frac{1}{2} = -\frac{16}{18} + \frac{9}{18} = -\frac{7}{18}$$

Với a = -1,5; b = -0,75 ta có:

$$M = -1,5 + 2 \cdot (-1,5) \cdot (-0,75) - (-0,75) = -1,5 + (2,25) + 0,75 = 1,5$$

$$N = -1,5 : 2 - 2 : (-0,75) =$$

$$= -\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} + 2 : \frac{3}{4} = -\frac{3}{4} + \frac{8}{3} = -\frac{9}{12} + \frac{32}{12} = \frac{23}{12}$$

$$P = (-2) : (-1,5)^2 - (-0,75) \cdot (2/3)$$

$$= -2 : \frac{9}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = -\frac{2 \cdot 4}{9} + \frac{1}{2} = -\frac{16}{18} + \frac{9}{18} = -\frac{7}{18}$$

Giải Câu 7 trang 13 SBT Toán 7 Tập 1

Tính theo hai cách giá trị của các biểu thức sau

$$E = 5,5 \cdot (2 - 3,6)$$

$$F = -3,1 \cdot (3 - 5,7)$$

Lời giải:

$$E = 5,5 \cdot (2 - 3,6) = 5,5 \cdot (-1,6) = -8,8$$

$$E = 5,5 \cdot (2 - 3,6) = 5,5 \cdot 2 - 5,5 \cdot 3,6 = 11 - 19,8 = -8,8$$

$$F = -3,1 \cdot (3 - 5,7) = -3,1 \cdot (-2,7) = 8,37$$

$$F = -3,1 \cdot (3 - 5,7) = -3,1 \cdot 3 + 3,1 \cdot 5,7 = -9,3 + 17,67 = 8,37$$

Giải Câu 8 Tập 1 trang 13 Sách bài tập Toán 7

Tìm x ∈ Q, biết

$$|2,5 - x| = 1,3$$

$$1,6 - |x - 0,2| = 0$$

$$|x - 1,5| + |2,5 - x| = 0$$

Lời giải:

a) Vì $|2,5 - x| = 1,3$ nên $2,5 - x = 1,3$

$$\Rightarrow x = 2,5 - 1,3 \Rightarrow x = 1,2$$

Hoặc $2,5 - x = -1,3 \Rightarrow x = 2,5 - (-1,3)$

$$\Rightarrow x = 2,5 + 1,3 \Rightarrow x = 3,8$$

Vậy $x = 1,2$ hoặc $x = 3,8$

b) $1,6 - |x - 0,2| = 0 \Rightarrow |x - 0,2| = 1,6$ nên $x - 0,2 = 1,6$

$$\Rightarrow x = 1,6 + 0,2 \Rightarrow x = 1,8$$

Hoặc $x - 0,2 = -1,6 \Rightarrow x = -1,6 + 0,2 \Rightarrow x = -1,4$

Vậy $x = 1,8$ hoặc $x = -1,4$

c) $|x - 1,5| + |2,5 - x| = 0$ nên $|x - 1,5| \geq 0$; $|2,5 - x| \geq 0$

Suy ra: $x - 1,5 = 0$; $2,5 - x = 0 \Rightarrow x = 1,5$ và $x = 2,5$

Điều này không đồng thời xảy ra. Vậy không có giá trị nào của x thoả mãn bài toán.

Giải Câu 9 trang 13 Toán 7 Tập 1 SBT

Tìm giá trị lớn nhất của:

$$A = 0,5 - |x - 3,5|$$

$$B = -|1,4 - x| - 2$$

Lời giải:

$$A = 0,5 - |x - 3,5|$$

Vì $|x - 3,5| \geq 0$ nên $0,5 - |x - 3,5| \leq 0,5$

Suy ra: $A = 0,5 - |x - 3,5| \leq 0,5$

A có giá trị lớn nhất khi $A = 0,5 \Rightarrow |x - 3,5| = 0 \Rightarrow x = 3,5$

Vậy A có giá trị lớn nhất bằng 0,5 khi $x = 3,5$

$$B = -|1,4 - x| - 2$$

Vì $|1,4 - x| \geq 0 \Rightarrow -|1,4 - x| \leq 0$ nên $-|1,4 - x| - 2 \leq -2$

B có giá trị lớn nhất khi $B = -2 \Rightarrow |1,4 - x| = 0 \Rightarrow x = 1,4$

Vậy B có giá trị lớn nhất bằng -2 khi $x = 1,4$

Giải Câu 10 trang 13 SBT toán 7

Tìm giá trị nhỏ nhất của:

$$C = 1,7 + |3,4 - x|$$

$$D = |x + 2,8| - 3,5$$

Lời giải:

$$C = 1,7 + |3,4 - x|$$

Vì $|3,4 - x| \geq 0 \Rightarrow 1,7 + |3,4 - x| \geq 1,7$

Suy ra $C = 1,7 + |3,4 - x| \geq 1,7$

C có giá trị nhỏ nhất khi $C = 1,7 \Rightarrow |3,4 - x| = 0 \Rightarrow x = 3,4$

Vậy C có giá trị nhỏ nhất bằng 1,7 khi $x = 3,4$

$$D = |x + 2,8| - 3,5$$

Vì $|x + 2,8| \geq 0 \Rightarrow |x + 2,8| - 3,5 \geq -3,5$

Suy ra $D = |x + 2,8| - 3,5 \geq -3,5$

D có giá trị nhỏ nhất khi $D = -3,5 \Rightarrow |x + 2,8| = 0 \Rightarrow x = -2,8$

Vậy D có giá trị nhỏ nhất bằng -3,5 khi $x = -2,8$

Câu 11 trang 13 Sách bài tập Toán 7 Tập 1

Đặt một cặp dấu () vào biểu thức ở vế trái để được kết quả đúng bằng vế phải:

$$2,2 - 3,3 + 4,4 - (5,5 + 6,6) = -8,8$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4) - 5,5 + 6,6 = -4,4$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4 - 5,5) + 6,6 = 6,6$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4 - 5,5 + 6,6) = -6,6$$

Lời giải:

$$2,2 - 3,3 + 4,4 - (5,5 + 6,6) = -8,8$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4) - 5,5 + 6,6 = -4,4$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4 - 5,5) + 6,6 = 6,6$$

$$2,2 - (3,3 + 4,4 - 5,5 + 6,6) = -6,6$$

Câu 12 trang 13 Sách bài tập Toán lớp 7 Tập 1

Tính: $12345,4321.2468,91011 + 12345,4321.(-2468,91011)$

Lời giải:

$$12345,4321.2468,91011 + 12345,4321.(-2468,91011)$$

$$= 12345,4321(2468,91011 - 2468,91011) = 12345,4321.0 = 0$$

Câu 13 trang 13 SBT Toán 7 Tập 1

Đúng hay sai?

$$5,7.(7,865.31,14) = (5,7.7,865).(5,7.31,14)$$

Lời giải:

$$5,7.(7,865.31,14) = (5,7.7,865).(5,7.31,14)$$

Sai vì không có tính chất phân phối giữa phép nhân và phép nhân

Câu 14 trang 13 Toán 7 SBT Tập 1

Giả sử $x \in \mathbb{Q}$. Kí hiệu $[x]$, đọc là phần nguyên của x , là số nguyên lớn nhất không vượt quá x , nghĩa là $[x]$ là số nguyên sao cho:

$$[x] \leq x < [x] + 1$$

Tìm $[2,3]$, $[1/2]$, $[-4]$, $[-5,16]$

Lời giải:

$$\text{Ta có: } 2 < 2,3 < 3 \Rightarrow [2,3] = 2$$

$$0 < 1/2 < 1 \Rightarrow [1/2] = 0$$

$$-4 \leq -4 < -3 \Rightarrow [-4] = -4$$

$$-6 < -5,16 < -5 \Rightarrow [-5,16] = -5,6$$

Câu 15 trang 14 Sách bài tập Toán 7

Giả sử $x \in \mathbb{Q}$. Kí hiệu $\{x\}$ đọc là phần lẻ của x , là kí hiệu $x - [x]$, nghĩa là: $\{x\} = x - [x]$

Tìm $\{x\}$ biết: $x = 0,5$; $x = -3,15$

Lời giải:

$$x = 0,5 \Rightarrow [x] = 0 \Rightarrow \{x\} = 0,5 - 0 = 0,5$$

$$x = -3,15 \Rightarrow [x] = -4 \Rightarrow \{x\} = -3,15 - (-4) = 0,85$$