

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA SỐ THỰC (Tiếp) – TỈ LỆ THỨC
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA SỐ THỰC (tiếp)

Giá trị tuyệt đối của một số x , kí hiệu là $|x|$, là khoảng cách từ điểm x tới điểm 0 trên trục số, được

xác định như sau: $|x| = \begin{cases} x & \text{Neu } x \geq 0 \\ -x & \text{Neu } x < 0 \end{cases}$

VD:

$$\left| \frac{5}{4} \right| = \frac{5}{4} \text{ (do } \frac{5}{4} > 0 \text{).}$$

$$\left| \frac{-5}{4} \right| = -\left(\frac{-5}{4} \right) = \frac{5}{4}, \text{ do } \frac{-5}{4} < 0.$$

* **Chú ý:**

$$+ |x| \geq 0; \quad |x| \geq x; \quad |x| = |-x|.$$

+ Nếu $|x| \leq a$ với $(a > 0)$ thì $-a \leq x \leq a$ và ngược lại.

$$+ |A| \geq 0, |B| \geq 0, \dots \Rightarrow -|A| \leq 0, -|B| \leq 0, \dots$$

$$\Rightarrow \begin{cases} |A| + |B| \geq 0 \\ -|A| - |B| \leq 0 \end{cases}$$

Câu 1. Tìm x biết

a) $\left| x - \frac{2}{5} \right| = \frac{1}{4}$

b) $|x + 0,5| - 3,9 = 0.$

c) $|x| = \sqrt{7}$

d) $|x - \sqrt{3}| = \sqrt{3} + 1$

Câu 2. Tìm x biết

a) $\left| 2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{2} \right| - x = 3\frac{5}{2} - 4$

b) $x + \left| -\frac{1}{2} \right| = 3\frac{2}{3} - 4\frac{1}{2}$

Câu 3. Tìm x biết $|x - 0,25| + |2x - 1| + |x - 2,5| = x - 3$

TỈ LỆ THỨC

A. Lí thuyết

1. Định nghĩa

Ví dụ: So sánh hai số $\frac{2}{3}$ và $\frac{8}{12}$.

$$\text{Ta có: } \frac{8}{12} = \frac{2.4}{3.4} = \frac{2}{3}. \text{ Do đó } \frac{2}{3} = \frac{8}{12}.$$

Ta nói đẳng thức $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ là một tỉ lệ thức.

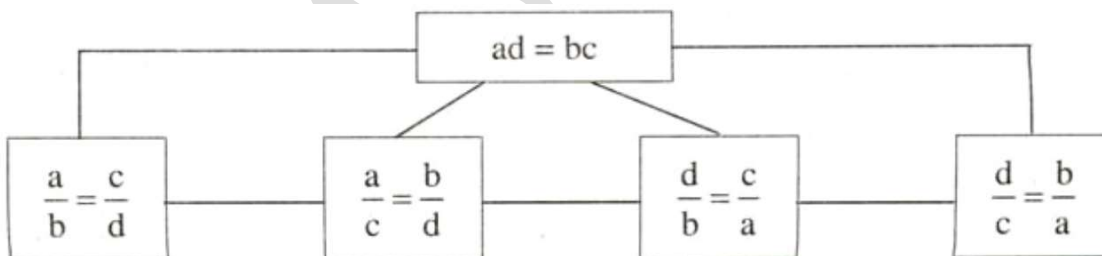
- Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ hay còn được viết là $a : b = c : d$.
- Các số a, b, c, d được gọi là các số hạng của tỉ lệ thức; a và d là các số hạng ngoài hay ngoại tỉ; b và c là các số hạng trong hay trung tỉ.

2. Tính chất của tỉ lệ thức

- Nếu $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ thì $ad = bc$.

- Nếu $ad = bc$ và $a, b, c, d \neq 0$ thì ta có các tỉ lệ thức:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}, \frac{a}{c} = \frac{b}{d}, \frac{d}{b} = \frac{c}{a}, \frac{d}{c} = \frac{b}{a}$$



Trong tỉ lệ thức, ta có thể hoán vị các ngoại tỉ với nhau, hoán vị các trung tỉ với nhau, hoán vị cả ngoại tỉ và trung tỉ với nhau.

B. Bài tập

1. Dạng 1: Xác định tỉ lệ thức

Câu 1. Các tỉ số sau có lập thành một tỉ lệ thức không?

a) $\frac{3}{5} : 6$ và $\frac{4}{5} : 8$

b) $2\frac{1}{3} : 7$ và $3\frac{1}{4} : 13$

Câu 2. Thay tỉ số giữa các số hữu tỉ bằng tỉ số giữa các số nguyên:

a) $2\frac{1}{5} : \frac{3}{4}$

b) $\frac{2}{7} : 0,42$

c) $1,2 : 3,24$

Câu 3. Tìm các tỉ số bằng nhau trong các tỉ số sau đây rồi lập các tỉ lệ thức:

28:14; $2\frac{1}{2}:2$; 8:4; $\frac{1}{2}:\frac{2}{3}$; 3:10; 2,1:7; 3:0,2

Câu 4.

a) Lập tất cả các tỉ lệ thức có thể được từ các đẳng sau:

$6.63 = 9.42$

$0,24.1,61 = 0,84.0,46$

b) Lập tất cả các tỉ lệ thức có được từ tỉ lệ thức sau: $\frac{1,5}{4,5} = \frac{7}{21}$.

Câu 5. Cho tỉ lệ thức $\frac{1,3}{2} = \frac{6,5}{10}$. Đánh dấu (x) vào ô thích hợp:

Câu	Đúng	Sai
a. 1,3 và 10 là ngoại tỉ		
b. 2 và 6,5 là trung tỉ		
c. 10 và 6,5 là ngoại tỉ		
d. 1,3 và 10 là trung tỉ		

2. Dạng 2: Xác định thành phần còn thiếu trong tỉ lệ thức

Phương pháp: Dựa vào tính chất tỉ lệ thức: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow ad = bc \Rightarrow a = \frac{bc}{d}, b = \dots, c = \dots, d = \dots$

Câu 6. Tìm x trong tỉ lệ thức:

a) $x:8 = 5:4$ b) $\frac{4\frac{1}{4}}{2\frac{7}{8}} = \frac{x}{1,61}$ c) $2\frac{2}{3}:x = 1\frac{7}{9}:0,2$

d) $(x-1):1,5 = 2,8:0,5$ e) $0,6:x = x:24$

Câu 7. Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{2} = \frac{y}{5}$ và $xy = 90$. Tính x; y.

Câu 8. Cho tỉ lệ thức $\frac{3x-y}{x+y} = \frac{3}{4}$. Tìm giá trị của tỉ số $\frac{x}{y}$.

Câu 9. Cho tỉ lệ thức $\frac{5x-2y}{3x+4y} = \frac{3}{4}$. Tính tỉ số x:y.

BTVN

Câu 1. Cho tỉ lệ thức $\frac{2}{3} = \frac{11}{16,5}$. Hoàn thành bảng sau và lập tất cả các tỉ lệ thức có được từ tỉ lệ

thức đã cho.

Câu	Đúng	Sai
a. 2 và 16,5 là ngoại tỉ		

b. 3 và 11 là trung tỉ		
c. 11 và 16,5 là ngoại tỉ		
d. 2 và 16,5 là trung tỉ		

Câu 2. Tìm số hữu tỉ x trong tỉ lệ thức:

a) $0,4 : x = x : 0,9$ b) $13\frac{1}{3} : 1\frac{1}{3} = 26 : (2x - 1)$

Câu 3. Cho tỉ lệ thức $\frac{3x - y}{x + y} = \frac{3}{4}$. Hãy tính $\frac{x}{y}$.

Giáo viên: Thầy Lê Ngọc Diên

TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI (c-g-c) (Tiếp)
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI (c-g-c)-tiếp

Câu 1. Cho hình vuông ABCD. Lấy M, N, P, Q tương ứng trên các cạnh AB, BC, CD, DA sao cho $AM = BN = CP = DQ$. Biết $MN = NP = PQ = QM$

a) Chứng minh $\Delta AMQ = \Delta BNM = \Delta CPN = \Delta DQP$

b) Chứng minh $\widehat{AMQ} = \widehat{BNM} = \widehat{CPN} = \widehat{DQP}$

c) Chứng minh $\widehat{QMN} = \widehat{MNP} = \widehat{NPQ} = \widehat{PQM}$.

Câu 2. Cho ΔABC ($AB < AC$), gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MA = MD$.

a) Chứng minh: $AB \parallel CD$.

b) Trên nửa mặt phẳng bờ AD không chứa điểm B vẽ tia $Ax \parallel BC$. Trên tia Ax lấy điểm H sao cho $AH = BC$. Chứng minh: CH song song AB, từ đó suy ra H, C, D thẳng hàng.

Câu 3. Cho ΔABC có $AB < AC$. Phân giác của góc A cắt cạnh BC tại điểm D. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho $AE = AB$. Chứng minh:

a) $BD = ED$.

b) DA là tia phân giác của góc BDE.

c) Chứng minh BE vuông góc DA.

Câu 4. Cho góc xOy khác góc bẹt và có Ot là tia phân giác. Lấy điểm C thuộc Ot ($C \neq O$). Qua C kẻ đường vuông góc với Ot, cắt Ox, Oy theo thứ tự ở A, B

a) Chứng minh $OA = OB$

b) Lấy D thuộc tia Ct ($D \neq C$). Chứng minh: $DA = DB$ và $\widehat{OAD} = \widehat{OBD}$.

Câu 5. Cho tam giác ABC có $A = 80^\circ$. Dựng AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Trên tia đối tia HA lấy điểm D sao cho $HD = HA$.

a) Chứng minh: $AC = DC$.

b) Chứng minh: $\Delta ABC = \Delta DBC$.

c) Xác định số đo góc BDC.

BTVN

Câu 1. Cho Oz là tia phân giác góc xOy . Trên các tia Ox, Oy, Oz lần lượt lấy các điểm

A, B, C (khác O) sao cho $OA = OB < OC$. Chứng minh

a) $\triangle OAC = \triangle OBC$

b) $CA = CB$.

c) CA là phân giác góc \widehat{ACB} .

d) Chứng minh AB vuông góc OC .

Giáo viên: Cô Nguyễn Quỳnh