**TOÁN 7 HKI-TUẦN 5 ( *4/10/2021 -> 9/10/2021)***

**Chủ đề 2. TỈ LỆ THỨC**

* **LỆ THỨC**

1. **Định nghĩa**

Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số

Tỉ lệ thức còn được viết là a:b = c:d

Ta gọi a, b, c, d là các số hạng; a và d gọi là ngoại tỉ, b và c gọi là trung tỉ.

**Ví dụ:** gọi là tỉ lệ thức.

1. **Tính chất**

**Tính chất 1:**

Nếu thì ad = bc

**Tính chất 2:**

Nếu ad = bc và thì ta có tỉ lệ thức:

*,*

**Bài tập**

**Bài 1:** Lập tất cả các tỉ lệ thức từ đẳng thức sau:

1. 3.(-20)= (-4).15

**Giải**

Ta lập được 4 tỉ lệ thức từ đẳng thức trên:

,

1. (-9). 5 = 15. (-3) (HS TỰ LÀM)

**Bài 2:** Tìm x biết:



**Giải**:

(áp dụng tính chất tỉ lệ thức)

x. 9 = 18

x = 18 : 9

x = 2

1. (HS TỰ LÀM)
2. (HS TỰ LÀM)
3. (HS TỰ LÀM**)**

* **Hạn chót hoàn thành: 9/10/2021**
* **TÍNH CHẤT DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU**

1. **TÍNH CHẤT CỦA TỈ LỆ THỨC:**

Từ ta có:

= (với b + d

**TÍNH CHẤT DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU:**

**Dãy tỉ số bằng nhau**

= còn có thể ghi là a : c : e = b : d : f

**Ví dụ**

= là 1 dãy tỉ số bằng nhau.

**Tính chất dãy tỉ số bằng nhau:**

= = = (với điều kiện các tỉ số trên đều có nghĩa)

**Ví dụ 1:** Tìm 2 số a, b thỏa mãn điều kiện : và a+b = 14

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

vậy a = 6 và b = 8.

**Ví dụ 2**: Tìm 3 số a, b, c biết rằng*:* = và a + c - b = 8

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

*=*

.

Vậy a = 6; b = 8; c = 10.

**Ví dụ 3**: Tìm 3 số x, y, z sao cho: x : y : z = 2 : 5 : 3 và 2x+y -4z = -21.

Vì

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Vậy x = 14; y = 35; z = 21.

**Ví dụ 4 :** Số quyển vở trắng của 3 bạn An, Hòa, Bình lần lượt tỉ lệ với 4; 5 ;6. Tìm số quyển vở trắng của mỗi bạn biết rằng số vở trắng của Hòa ít hơn tổng số vở trắng của An và Bình là 15 quyển.

**Giải**

Gọi a, b, c lần lượt là số quyển vở trắng của An, Hòa, Bình

Theo đề bài ta có: = và a + c - b = 15

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

=

Vậy số vở của An: 12 quyển, Hòa: 15 quyển, Bình: 18 quyển.

**Bài tập:**

**Bài 1**. Tìm 2 số x, y biết rằng:

1. và x +y = 35
2. và x - y = 20
3. và y – x = 6

**Bài 2:**  Tìm 3 số a, b, c biết rằng:

1. = và a + b - c = 3
2. = và c - a = 8

**Bài 3**: Số cây xanh trồng được của mỗi lớp 7A, 7B lần lượt tỉ lệ với 7; 8. Tính số cây của mỗi lớp biết tổng số cây của 7A và 7B là 75 cây.

**Bài 4**: Hưởng ứng phong trào quyên góp sách giáo khoa cũ cho học sinh có hoàn cảnh khó khăn, ba lớp 7A, 7B, 7C đã quyên góp số sách lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số sách giáo khoa mỗi lớp quyên góp được, biết số sách của 7C hơn 7A là 18 quyển.

**Hạn chót hoàn thành: 9/10/2021**

**TOÁN 7- HKI - TUẦN 6 ( *11/10/2021 -> 16/10/2021)***

**Chủ đề 2. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**

* **HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**

1. **Thế nào là hai đường thẳng song song?**

* Hai đường thẳng song song là hai đường thẳng không có điểm chung

x

y

z

t

2 đường thẳng xy và zt song song với nhau. Kí hiệu: xy // zt

* Hai đường thẳng phân biệt hoặc song song hoặc cắt nhau.

1. **Dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song**

**Tính chất** (dấu hiệu nhận biết 2 đt song song):

Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có: *1 cặp góc so le trong bằng nhau hoặc 1 cặp góc đồng vị bằng nhau hoặc 1 cặp góc trong cùng phía bù nhau thì a và b song song với nhau.*

**Ví dụ 1.** Chỉ ra một cặp góc so le trong bằng nhau**:**

a

b

c

A

B

1

1

Ta có: (vì cùng bằng

Mà 2 góc này ở vị trí so le trong nên a//b

**Ví dụ 2.** Chỉ ra có 1 cặp góc đồng vị bằng nhau

a

b

c

A

B

Ta có: (vì cùng bằng

Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên a//b.

**Ví dụ 3.** Chỉ ra có 1 cặp góc trong cùng phía bù nhau:

a

b

c

A

B

1

1

Ta có:

Mà 2 góc này ở vị trí trong cùng phía nên a//b.

**BÀI TẬP**

m

n

p

A

B

**Bài 1:**

Cho hình vẽ sau:

Chứng minh m // n

**Bài 2:** Cho hình vẽ sau:

a

b

x

M

N

Chứng minh a // b

* **TIÊN ĐỀ EUCLIDE VỀ HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG**

1. **Tiên đề Euclide**

* Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó.

\*Minh họa: điểm M nằm ngoài đường thẳng a, chỉ có duy nhất một đường thẳng b đi qua điểm M và song song với đường thẳng a.

a

b

M

1. **Tính chất của hai đường thẳng song song:**

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

a) Hai góc so le trong bằng nhau;

b) Hai góc đồng vị bằng nhau;

c) Hai góc trong cùng phía bù nhau.

Minh họa: cho hai đường thẳng a và b song song với nhau như hình vẽ:

a

b

c

4 A

4 B

2

1

1

3

2

3

Từ a//b nên suy ra:

\*Hai góc so le trong bằng nhau:

Hai góc đồng vị bằng nhau: :

Hai góc trong cùng phía bù nhau:

**Bài tập:**

**Bài 1.** Cho hình vẽ sau:

a

b

c

1

A

B

2

3

4

1

2

3

4

Biết và cho a//b. Tính các góc ?

**Bài 2**. Cho biết m//n và . Tính các góc ?

m

n

p

1

A

B

2

3

4

1

2

3

4

**Bài 3**. Cho biết DE // HK và biết góc BAE=

D

E

H

K

p

A

B

Tính số đo các góc:

**TOÁN 7– HKI - TUẦN 7 ( *18/10/2021 -> 23/10/2021)***

**Chủ đề 2. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG (tt)**

* **LIÊN HỆ GIỮA VUÔNG GÓC VÀ SONG SONG**

1. **Tính chất 1.**

Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

a

b

c

a và b cùng vuông góc với c nên a và b song song với nhau

a // b

1. **Tính chất 2.**

Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.

a

b

c

c b

1. **Tính chất 3.**

Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

a

b

c

a b

Khi ba đường thẳng a, b, c song song với nhau từng đôi một ta nói ba đường thẳng ấy song song với nhau và kí hiệu: a//b//c

**Bài tập**

**Bài 1.** cho hình vẽ:

m

n

C

D

x

A

B

1. Chứng minh m//n
2. Tính số đo x của góc DBA.

Giải:

1. m // n
2. là 2 góc trong cùng phía mà m//n (chứng minh trên)

là 2 góc trong cùng phía)

Vậy có số đo x=

**Phiếu bài tập.( hạn chót hoàn thành: 24/10/2021)**

**Bài 2.** Cho hình vẽ:

m

n

H

K

M

N

1. Chứng minh m // n
2. Tính số đo các góc:

**Bài 3.** Cho hình vẽ:

a

b

c

M

N

1. Chứng minh a // b
2. Chứng minh b

**II.ĐỊNH LÝ**

**1.Khái niệm**

**Ví dụ.** “Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” là 1 định lý.

**“**Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau” là 1 định lý.

**Khái niệm:** Định lý là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định được coi là đúng có trước đó.

**\*Giả thiết- Kết luận:**

**Ví dụ:** trong định lý “Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau”, điều đã cho “ là hai góc đối đỉnh” là giả thiết, điều phải suy ra “” là phần kết luận.

Khi định lý được phát biểu dưới dạng “nếu…thì…”, phần nằm giữa chữ “ nếu” và chữ “thì” là giả thiết (GT), phần nằm sau chữ “thì” là kết luận (KL).

**2. Chứng minh định lý**

**Ví dụ.** chứng minh định lý “ hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau”

c

a

b

A

B

1

1

GT

KL

a và b phân biệt

atại A

btại B

a // b

**Chứng minh:**

Ta có

(vì cùng bằng )

Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên a // b

**Bài tập.**

**Bài 1.** Viết giả thiết, kết luận, vẽ hình minh họa của định lý “ một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng còn lại”

c

d

M

N

E

D

**Bài 2.** Biết =

1

1. Chứng minh c//d
2. Tính số đo góc EDN, góc MED

**Hạn chót hoàn thành: 24/10/2021**

**TOÁN 7 – HKI -TUẦN 8 ( *25/10/2021 -> 30/10/2021***

**LUYỆN TẬP ĐẠI SỐ**

* **Ôn lại lý thuyết về tỉ lệ thức- dãy tỉ số bằng nhau:**

1. **Tỉ lệ thức:**

Tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số

Tính chất :

a) Nếu thì ad = bc

b) ad = bc và thì ta có tỉ lệ thức:

,

1. Từ ta có:

= (với b + d

1. **Dãy tỉ số bằng nhau:**

Dãy tỉ số bằng nhau = còn có thể ghi là a : c : e = b : d : f

Tính chất dãy tỉ số bằng nhau:

= = = (với điều kiện các tỉ số trên đều có nghĩa).

**II.BÀI TẬP**

**Bài 1**. Tìm x, y biết:

và y – x = 6.

**Giải**

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Vậy x =33; y = 39

**b)** và x - y = 20

1. = và a + b - c = 3

**Bài 2. Tìm x, y, z biết rằng:**

và 2x +y –z = 18

**Giải**

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Vậy x = 6; y = 15; z = 9

**Bài 3**. Số cây xanh trồng được của mỗi lớp 7A, 7B lần lượt tỉ lệ với 7; 8. Tính số cây của mỗi lớp biết tổng số cây của 7A và 7B là 75 cây.

**Giải**

Gọi số cây xanh trồng được của mỗi lớp 7A, 7B lần lượt là a, b

Theo đề bài ta có: và a+b = 75

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Vậy lớp 7A: 35 cây xanh, lớp 7B: 40 cây xanh

**Bài 4.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 52 mét. Chiều dài, chiều rộng khu vườn lần lượt tỉ lệ với 8; 5. Tính :

a)Chiều dài, chiều rộng khu vườn

b)Tính diện tích khu vườn đó.

**Giải**

Nửa chu vi khu vườn hình chữ nhật là: 52 : 2 = 26 (m)

Gọi chiều dài, chiều rộng khu vườn lần lượt là a, b

Theo đề bài ta có: và a+b = 26 (m)

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Vậy chiều dài: 16m

Chiều rộng: 10m

Diện tích khu vườn hình chữ nhật là: 16.10= 160

**Bài 5**. Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 84 mét. Chiều dài, chiều rộng khu vườn lần lượt tỉ lệ với 7; 6. Tính :

**a)** Chiều dài, chiều rộng khu vườn

**b)** Tính diện tích khu vườn đó.

**Hạn chót hoàn thành: 31/10/2021**

* **LUYỆN TẬP HÌNH (Ôn lại lý thuyết về chủ đề HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG)**

1. **Tính chất (dấu hiệu nhận biết 2 đt song song):**

Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có: *1 cặp góc so le trong bằng nhau hoặc 1 cặp góc đồng vị bằng nhau hoặc 1 cặp góc trong cùng phía bù nhau thì a và b song song với nhau.*

1. **Tính chất của hai đường thẳng song song:**

Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì:

a) Hai góc so le trong bằng nhau;

b) Hai góc đồng vị bằng nhau;

c) Hai góc trong cùng phía bù nhau.

**3.** Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

a // b

4. Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia

c b

5. Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau.

a b

**Bài tập**

a

b

x

M

N

**Bài 1.**

1

3

2

Chứng minh a//b

1

Giải

Tính góc

(vì đối đỉnh)

Mà

Ta có : =

Mà 2 góc này ở vị trí trong cùng phiá

**Bài 2.** Cho hình vẽ sau:

a

b

c

1

A

B

2

3

1

2

3

4

Biết và cho a//b. Tính các góc ?

**Giải**

Ta có: ( vì kề bù)

Vì a //b nên: (2 góc đồng vị)

Mà

Vì a // b nên: (2 góc đồng vị)

Mà

**Bài 3.** Cho hình vẽ

a

b

H

K

M

N

1. Chứng minh a//b
2. Tính số đo góc MNK

Giải

a // b

Vì a//b (cmt) nên: (2 góc trong cùng phía)

**Phiếu bài tập**

c

d

M

N

P

Q

a)Chứng minh c//d

b)Tính số đo góc MPQ, góc PQN.

**Hạn chót hoàn thành: 31/10/2021**