**ÔN TẬP ĐỊNH LÝ TA – LÉT TRONG TAM GIÁC**

**A. Lý thuyết**

**1. Đoạn thẳng tỉ lệ:** Hai đoạn thẳng AB và CD gọi là tỉ lệ với hai đoạn thẳng A’B’ và C’D’ nếu  (hoặc )

**Bài 1:** Trên tia Ax lấy các điểm B, C, D theo thứ tự đó sao cho : AB = 2cm, BC = 4cm, CD = 8cm

a. Tính các tỉ số 

b. Chứng minh: 

**Lời giải**

a) Ta có: 

b) Có: 

**Bài 2:** Trên đường thẳng d lấy bốn điểm A, B, C, D theo thứ tự đó sao cho 

a. Tính tỉ số 

b. Cho biết AD = 28cm. Tính độ dài các đoạn thẳng AB, BC và CD.

**Lời giải**

a) Ta có: 

b) Ta có:



.

**Bài 3:** Cho tam giác ABC và các điểm D, E lần lượt nằm trên hai cạnh AB, AC sao cho

a. Chứng minh 

b. Cho biết AD = 2cm, BD = 1cm, AE = 4cm. Tính AC?

**Lời giải**

a. Theo tính chất của tỉ lệ thức ta có:



b. Ta có: 

**Bài 4:** Gọi M là điểm nằm trên đoạn thẳng AB sao cho . Tính .

**Lời giải**

Ta có:



**Bài 5:** Cho điểm C thuộc đoạn AB, biết AB = 20cm, . Tính AC, BC.

**Lời giải**

Ta có:



**Bài 6 \*:** Cho đoạn thẳng AB, điểm C thuộc AB, điểm D thuộc tia đối của tia BA sao cho:

, biết CD = 4cm. Tính AB

**Lời giải**

Ta có:





**2. Định lý Ta – Lét**

**\*) Định lí :** Nếu một đường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt hai cạnh kia thì nó định ra trên hai cạnh đó những đoạn thẳng tương ứng tỷ lệ.

- 

**3. Chú ý :** Định lý Ta lét vẫn đúng trong trường hợp đường thẳng song song với một cạnh của tam giác và cắt phần kéo dài của hai cạnh còn lại



**Dạng 1: Sử dụng định lý Talet để tính tỉ số đoạn thẳng, tính độ dài đoạn thẳng**

**Cách giải:** Ta thực hiện theo hai bước sau

***Bước 1:*** Xác định cặp đoạn thẳng tỉ lệ có được nhờ định lý TaLet.

***Bước 2:*** Sử dụng độ dài đoạn thẳng đã có và vận dụng các tính chất cảu tỉ lệ thức để tìm độ dài đoạn thẳng cần tính.

**Bài 1:** Cho hình thang ABCD (AB // CD). Một đường thẳng song song với hai đáy cắt các cạnh bên AD và BC theo thứ tự tại E và F. Tính FC? Biết AE = 4cm, ED = 2cm, BF = 6cm.

**Lời giải**

Xét , có: EK // CD, theo định lý Talet ta có:



Xét , có: AB // KF, theo định lý Talet ta có :



**Bài 2:** Tính x, y, z trong hình vẽ sau, biết MN // BC, NI // AB

**Lời giải**

Ta có: 

Lại có: 

Ta có: 

**Bài 3:** Cho tam giác ACE có AC = 11cm. Lấy điểm B trên cạnh AC sao cho BC = 6cm. Lấy điểm D trên cạnh AE sao cho DB // EC. Giả sử . Hãy tính:

a. Tỉ số 

b. Độ dài các đoạn thẳng AE, DE, AD.

**Lời giải**

a) Xét tam giác ACE, có:

 (Định lý TaLet) 

b) ***Cách 1:*** Theo tính chất tỉ lệ thức ta có:



***Cách 2:*** Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau

***Cách 3:*** Thay  vào 

**Bài 4:** Cho tam giác ABC có AB = 11cm. Lấy điểm D trên cạnh AB sao cho AD = 4cm. Lấy điểm E trên cạnh AC sao cho DE // BC. Giả sử . Hãy tính:

a. Tỉ số 

b. Độ dài các đoạn thẳng AE, EC, AC.

**Lời giải**

a) Xét , có: DE // BC, theo định lý Talet ta có:

****

b) 

**Bài 5\*:** Cho tam giác ABC và điểm D trên cạnh BC sao cho , điểm E trên đoạn thẳng AD sao cho . Gọi K là giao điểm của BE và AC. Tính tỉ số 

**Lời giải**

Kẻ  (M thuộc AC)

Áp dụng định lý TaLet trong , ta có:



Áp dụng định lý TaLet trong , ta có: 

**Dạng 2: Sử dụng định lý Talet để chứng minh hệ thức cho trước**

**Cách giải:** Thực hiện theo hai bước sau

***Bước 1:*** Xác định cặp đoạn thẳng tỉ lệ có được nhờ định lý Ta-Let

***Bước 2:*** Vận dụng các tính chất của tỉ lệ thức và các kiến thức cần thiết khác để chứng minh được hệ thức đề bài yêu cầu.

**Bài 1:** Cho tam giác ABC có AM là trung tuyến và điểm E thuộc đoạn thẳng MC. Qua E kẻ đường thẳng song song với AC, cắt AB tại D và cắt AM tại K. Qua E kẻ đường thẳng song song với AB, cắt AC ở F. Chứng minh CF = DK.

**Lời giải**

Ta có tứ giác ADEF là hình bình hành (dhnb) 

Kẻ 



Từ (1)(2)(3) 

**Bài 2:** Cho tam giác nhọn ABC, M là trung điểm của BC và H là trực tâm. Đường thẳng qua H và vuông góc với MH cắt AB và AC theo thứ tự ở I và K. Qua C kẻ đường thẳng song song với IK, cắt AH và AB theo thứ tự ở N và D. Chứng minh

a. NC = ND b. HI = HK

**Lời giải**

a) Chứng minh M là trực tâm 



b) Ta có:  

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 1:** Cho đoạn thẳng  và điểm C thuộc đoạn thẳng đó sao cho . Tính độ dài các đoạn thẳng  và khoảng cách từ C đến trung điểm O của 

**Hướng dẫn giải**

Ta tính được: 

**Bài 2:** Cho tam giác ABC, điểm M bất kì trên cạnh AB. Qua M kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC ở N. Biết  Tính độ dài các đoạn 

**Lời giải**

Ta tính được: 

**Bài 3:** Cho , trên tia Ax lấy hai điểm D và E, trên tia Ay lấy hai điểm F và G sao cho . Đường thẳng kẻ qua G song song với EF cắt tia Ax ở H. Chứng minh: 

**Lời giải**

Chứng minh được: 

**Bài 4:** Cho hình bình hànhABCD. Gọi E là một điểm bất kỳ trên cạnh AB. Qua E kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC ở F và kẻ đường thẳng song song với BD cắt AD ở H. Đường thẳng kẻ qua F song song với BD cắt CD ở G. Chứng minh: 

**Lời giải**

Áp dụng định lý TaLet trong các tam giác :

