**ÔN TẬP ĐỊNH LÝ TALÉT ĐẢO, HỆ QUẢ ĐỊNH LÝ TALET**

**A. Lý thuyết**

1. Định lý Ta-lét đảo: Nếu ột đường thẳng cắt hai cạnh của một tam giác và định ra trên hai cạnh đó những cặp đoạn thẳng tương ứng tỉ lệ thì đường thẳng đó song với cạnh còn lại của tam giác.



2. Hệ quả định lý Ta-Lét: Nếu một đường thẳng cắt hai cạnh cảu một tam giác và song song với cạnh còn lại thì tạo thành một tam giác mới có ba cạnh tương ứng tỉ lệ với ba cạnh của tam giác đã cho



\*) Chú ý: Hệ quả trên vẫn đúng trong tường hợp đường thẳng d song song với một cạnh của tam giác và cắt phần kéo dài của hai cạnh còn lại: 

3. Tính chất của tỉ lệ thức: Nếu 

4. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau: 

**B. Bài tập**

**Dạng 1: Sử dụng hệ quả của định lý TaLet để tính độ dài đoạn thẳng, chứng minh các hệ thức, các đoạn thẳng bằng nhau**

**Cách giải:** Thực hiện theo 2 bước sau

***Bước 1:*** Xét đường thẳng song song với một cạnh của tam giác, sử dụng hệ quả để lập các đoạn thẳng tỉ lệ.

***Bước 2:*** Sử dụng các tỉ số đã có, cùng các tính chất của tỉ lệ thức, các tỉ số trung gian (nếu cần) để tính độ dài các đoạn thẳng hoặc chứng minh các hệ thức có được từ hệ quả, từ đó suy ra các đoạn thẳng bằng nhau.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** | |
| Cho tam giác  có cạnh  Trên cạnh  lấy các điểm  sao cho  Từ  kẻ các đường thẳng song song với , cắt cạnh  theo thứ tự tại  và . Tính độ dài các đoạn thẳng  và  theo . |  |
| **Lời giải**  Xét  có  (Ta-lét)  Tương tự: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2:** | |
| Cho hình thang  (với ). Gọi trung điểm của đường chéo  là . Qua  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại . Chứng minh:  a)  là trung điểm của  b) |  |
| **Lời giải**  a) Gọi  là giao điểm của  với  ()  Xét  và  b) Ta có: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 3:** | |
| Cho hình thang  có .  thuộc  sao cho . Qua  kẻ đường thẳng song song với , cắt  ở . Tính , biết |  |
| **Lời giải**  Ta có: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 4:** | |
| Cho tam giác  vuông tại ,  thuộc , . Đường vuông góc với  tại  cắt đường thẳng  tại . Tính ? |  |
| **Lời giải**  Xét  vuông tại , áp dụng định lý Pytago    Xét , ta có: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 5:** | |
| Cho hình thang , có  là giao điểm của hai đường chéo  và , biết . Tính . |  |
| **Lời giải**  Xét , có  ( )      . | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 6:** | |
| Cho hình bình hành . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho . Gọi  là giao điểm của  và . Tính |  |
| **Lời giải**  Xét , có:  (Hệ quả TaLet) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** | |
| Cho hình thang , có  là giao điểm của 2 đường chéo. Đường thẳng qua  song song với hai đáy cắt  và  lần lượt tại  và . Chứng minh rằng  a.  b\*. |  |
| **Lời giải**  a. Xét  (Hệ quả TaLet) (1)  Xét , có  ()  (Hệ quả TaLet) (2)  Xét  Từ (1)(2)(3)  b. Xét , có  (Hệ quả Ta-lét) (4)  Xét  Hay | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 7:** | |
| Cho tam giác , đường trung tuyến . Trên cạnh  lấy điểm . Gọi  là giao điểm của  và . Qua  kẻ đường thẳng song song với , cắt  ở . Chứng minh rằng: |  |
| **Lời giải**  Từ  kẻ  ( thuộc )  Xét , có  (Hệ quả TaLet) (1)  Xét , có DH // AM  (Hệ quả TaLet)    Xét , có   (Hệ quả TaLet)    Từ (3)(4) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 7:** | |
| Cho tam giác  là một điểm trong tam giác.  lần lượt cắt  ở . Qua  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại  và . Chứng minh rằng:  a.  b. |  |
| **Lời giải**  a) Ta có:  Lại có:  b. **Cách 1:**  Xét , có: AE // BC  (hệ quả Ta-lét) (1)  Xét , có:  Xét , có:  Xét , có:  Từ (3)(6)  **Cách 2:** Ta có:  Ta chứng minh được: | |

**Dạng 2: Sử dụng định lý TaLet để chứng minh các đường thẳng song song**

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

- Xác định cặp đoạn thẳng tỉ lệ trong tam giác

- Sử dụng định lý đảo của định lý TaLet để chứng minh các đoạn thẳng song song

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** | |
| Cho tứ giác . Đường thẳng qua  và song song với  cắt  ở . Đường thẳng qua  và song song với  cắt  ở . Chứng minh rằng |  |
| **Lời giải**  Xét , có:  Xét , có:  Từ (1)(2)  Xét , có:  (Ta-lét đảo). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2:** | |
| Cho tam giác  có điểm  trên cạnh  sao cho . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho .  Chứng minh |  |
| **Lời giải**  Ta có: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 3:** | |
| Cho tam giác , điểm  thuộc cạnh , điểm  thuộc cạnh . Kẻ  ( thuộc ), kẻ  ( thuộc ). Chứng minh |  |
| **Lời giải**  Ta có: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 4:** | |
| Cho tam giác , đường trung tuyến , điểm  thuộc đoạn thẳng . Gọi  là giao điểm của  và  là giao điểm của  và . Chứng minh |  |
| **Lời giải**  **Cách 1:** Qua  vẽ đường thẳng song song với  cắt tia  tại  và cắt tia  tại .  Xét  Lại có:  **Cách 2:** Áp dụng định lí Xê-va, ta có:  đồng quy tại  , mà | |

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** | |
| Cho tam giác  có , . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Qua  kẻ đường thẳng song song với  cắt tia  ở . Gọi  là giao điểm của  và . Tính  a. Độ dài  b. Tính tỉ số: |  |
| **Lời giải**  a. , áp dụng định lý TaLet, được  b. Áp dụng hệ quả định lý TaLet cho , ta được: | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2:** | |
| Cho hình thang  có hai đáy . Gọi  là trung điểm của  là giao điểm của  và  là giao điểm của  và  a. Chứng minh  b. Đường thẳng  cắt  lần lượt tại  và . Chứng minh  c. Biết . Tính độ dài . |  |
| **Lời giải**  a. Từ  b.  Tương tự:  c. Chứng minh được: | |