

Bài 16: Cho tam giác ABC. Điểm D trên cạnh AB sao cho $AD = 2DB$. Lấy điểm E trên cạnh AC sao cho $DE \parallel BC$. Giả sử $AE + AC = 15\text{cm}$. Tính tỉ số giữa AE và AC rồi tính AE, AC, EC.

Bài 17: Cho tam giác ABC. Điểm D trên cạnh AB sao cho $3AD = 2DB$. Lấy điểm E trên cạnh AC sao cho $DE \parallel BC$. Giả sử $AC + EC = 16\text{cm}$. Tính AC, EC và AE.

Bài 18: Cho đoạn thẳng $AB = 5\text{cm}$ chứa điểm O sao cho $OA = 3\text{cm}$. Đường thẳng xy qua O. Lấy điểm C trên tia Ox và điểm D trên tia Oy sao cho $AC \parallel BD$. Giả sử $OC - OD = 1,5\text{cm}$. Tính tỉ số giữa OC và OD, rồi tính OC, OD và CD.

Bài 19: Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Lấy I trên cạnh AD và K trên cạnh BC sao cho $IK \parallel AB$. Chứng minh: $\frac{AI}{AD} = \frac{BK}{BC}$ (Gợi ý: nối BD cắt IK tại E rồi dùng định lý Thalès trong hai tam giác).

Bài 20: Cho tam giác ABC có hai đường trung tuyến BD và CE cắt nhau ở trọng tâm G. Lấy M, N thuộc đoạn BC sao cho $GM \parallel AB$, $GN \parallel AC$. Tính $\frac{BM}{BC}$, $\frac{NC}{BC}$ rồi chứng minh: $BM = MN = NC$.

Bài 21: Cho tam giác ABC. Đường thẳng song song với BC cắt AC ở E và đường thẳng kẻ từ C song song với AB cắt đường thẳng trước tại F. BF cắt AC tại S. Chứng minh: $SC^2 = SE.SA$.

Bài 22: Cho tam giác CAB và điểm P trên cạnh AC sao cho $PC = 3PA$. Từ P kẻ đường thẳng song song với AB cắt CB ở Q. Từ B kẻ tia song song với AC cắt PQ tại R. Tỉ số $\frac{PQ}{PR}$ bằng tỉ số nào trên BC? Tính $\frac{PQ}{PR}$.

Bài 23: Cho tam giác ABC. Từ điểm D trên cạnh BC, kẻ các đường thẳng song song với các cạnh AB và AC, chúng cắt cạnh AC và AB theo thứ tự tại F và E. Chứng minh: $\frac{AE}{AB} + \frac{AF}{AC} = 1$.

Bài 24: Cho tam giác ABC. Lấy điểm I trên AB. Lấy điểm K trên AC và điểm D trên BC sao cho $IK \parallel BC$ và $ID \parallel AC$. Chứng minh: $\frac{CD}{CB} + \frac{CK}{CA} = 1$

Bài 26: Cho tam giác ABC có D thuộc AB, E thuộc AC sao cho $DE \parallel BC$. Từ định lý Thales thuận, hãy chứng minh hệ quả 1: Các cạnh của tam giác ADE tương ứng tỉ lệ với các cạnh của tam giác ABC, nghĩa là $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$. Chứng minh kết quả tương tự khi D và E nằm trên tia đối của tia AB, tia đối của tia AC (Gợi ý: lấy F thuộc đường thẳng BC sao cho $EF \parallel AB$).

Bài 1: Cho tam giác ABC có M thuộc AB. Từ M vẽ đường thẳng song song với BC và cắt AC tại N. Từ N vẽ đường thẳng song song AB và cắt BC tại K.

- 1) So sánh: $\frac{AM}{AB}$ và $\frac{AN}{AC}$.
- 2) Tứ giác MNKB là hình gì?
- 3) Chứng minh: $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.

Bài 2: Cho tam giác ABC. Trên tia đối của AC lấy điểm P, từ P vẽ đường thẳng song song với BC và cắt đường thẳng AB tại Q. Từ Q vẽ đường thẳng song song AC và cắt đường thẳng BC tại D.

- 1) So sánh: $\frac{AQ}{AB}$ và $\frac{CD}{BC}$.
- 2) Tứ giác PQDC là hình gì?
- 3) Chứng minh: $\frac{AQ}{AB} = \frac{PQ}{BC} = \frac{AP}{AC}$.

* Sau khi học sinh làm 2 bài trên thì giáo viên giảng bài hệ quả của định lí Thalès rồi cho học sinh viết lại cách trình bày của hệ quả vào vở bài tập lớp,

Bài 3: Cho tam giác ABC có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$. Trên AB, AC lần lượt lấy D, E sao cho $AD = 2\text{cm}$, $AE = \frac{5}{3}\text{cm}$.

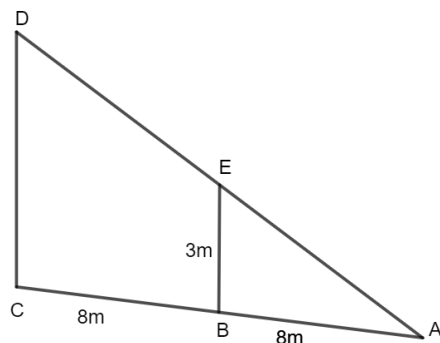
1) Tính các tỉ số $\frac{AD}{AB}, \frac{AE}{AC}$.

2) Qua D vẽ đường thẳng song song với BC cắt AC tại F. Tính AF.

3) So sánh AF và AE

4) Hãy nhận xét về vị trí của F, E, vị trí của hai đường thẳng DE và DF.

Bài 4: Với số liệu đo đạc được ghi trên hình bên, hãy tính bề rộng CD của con kênh.



Bài 5: Vẽ góc xAy nhọn. Lấy điểm B và D thuộc tia Ax sao cho $AB = 5\text{cm}$, $AD = 2\text{cm}$. Lấy C thuộc Ay sao cho $BC = 7,5\text{cm}$. Kẻ $DE \parallel BC$ (E thuộc đoạn AC). Tính DE.

Bài 6: Cho tam giác ABC có $AB = 12\text{cm}$. Trên cạnh AB lấy D sao cho $BD = 4\text{cm}$. Kẻ DH và BK cùng vuông góc với AC tại H và K. Tính $\frac{DH}{BK}$.

Bài 7: Cho tam giác MNP. Trên cạnh MN lấy điểm K sao cho $MN = 5MK$. Qua K kẻ đường thẳng song song NP cắt MP ở T. Giả sử $NP = 20\text{cm}$. Tính KT.

Bài 8: Cho tam giác MBC. Trên cạnh MB lấy A sao cho $MA = 2AB$. Qua A kẻ đường thẳng song song BC cắt MC ở D. Giả sử $AD = 18\text{cm}$. Tính BC.