

GIẢI TOÁN LỚP 8: ĐÁP ÁN BÀI 19 TRANG 68 SGK TOÁN LỚP 8

Đề bài

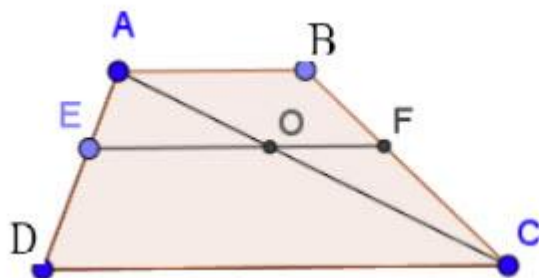
Cho hình thang ABCD (AB // CD).

Đường thẳng a song song với DC, cắt các cạnh AD và BC theo thứ tự là E và F.

Chứng minh rằng:

a) $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$; b) $\frac{AE}{AD} = \frac{BF}{BC}$ c) $\frac{DE}{DA} = \frac{CF}{CB}$.

Đáp án lời giải



a) Nối AC cắt EF tại O

$\triangle ADC$ có $EO \parallel DC$ (gt) $\Rightarrow \frac{AE}{ED} = \frac{AO}{OC}$ (1) (định lí TaLet)

$\triangle ABC$ có $OF \parallel AB$ (gt) $\Rightarrow \frac{AO}{OC} = \frac{BF}{FC}$ (2) (định lí TaLet)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow \frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$

b) Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: Từ $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC} \Rightarrow \frac{AE}{ED+AE} = \frac{BF}{FC+BF}$

hay $\frac{AE}{AD} = \frac{BF}{BC}$

c) Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: Từ $\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC} \Rightarrow \frac{AE+ED}{ED} = \frac{BF+FC}{FC}$

$\Rightarrow \frac{AD}{ED} = \frac{BC}{FC}$ hay $\frac{ED}{AD} = \frac{FC}{BC}$