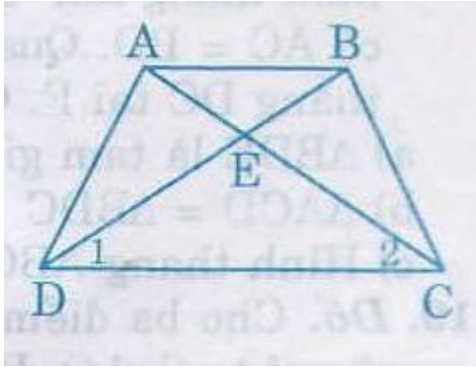


Đề bài

Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$), E là giao điểm của hai đường chéo. Chứng minh rằng $EA = EB$, $EC = ED$.

Lời giải đáp án

Do ABCD là hình thang cân nên $AD = BC$, $AC = BD$, $\widehat{D} = \widehat{C}$



Xét hai tam giác ADC và BCD, ta có:

$$AD = BC \text{ (gt)}$$

$$AC = BD \text{ (gt)}$$

DC chung

Nên $\triangle ADC = \triangle BCD$ (c.c.c)

Suy ra $\widehat{C}_1 = \widehat{D}_1$

Do đó tam giác ECD cân tại E, nên $EC = ED$

Ta lại có: $AC = BD$ suy ra $EA = EB$

Chú ý: Ngoài cách chứng minh $\triangle ADC = \triangle BCD$ (c.c.c) ta còn có thể chứng minh $\triangle ADC = \triangle BCD$ (c.g.c) như sau:

$AD = BC$, , DC là cạnh chung.