Câu 6: Cho hình bình hành ABCD. Gọi I, K theo thứ tự là trung điểm của CD, AB, Đường chéo BD cắt AI, UK theo thứ tự ở E, F. Chứng minh rằng DE = EF = FB

Lời giải:

 

Ta có: AB = CD (tính chất hình bình hành)

AK = 1/2 AB (gt)

CI = 1/2 CD (gt)

Suy ra: AK = CI (1)

Mặt khác: AB // CD (gt)

⇒ AK // CI (2)

Từ (1) và (2) suy ra tứ giác AKCI là hình bình hành (vì có một cặp cạnh đối song song và bằng nhau).

⇒ AI // CK

Trong ΔABE, ta có:

K là trung điểm của AB (gt)

AI // CK hay KF // AE nên BF = EF (tính chất đường trung bình tam giác)

Trong ΔDCF, ta có:

I là trung điểm của DC (gt)

AI // CK hay IE // CF nên DE = EF (tính chất đường trung bình tam giác)

Suy ra: DE = EF = FB