PHẦN HÌNH HỌC

Chương I

TỨ GIÁC

ĐỀ BÀI

§1. Tứ giác

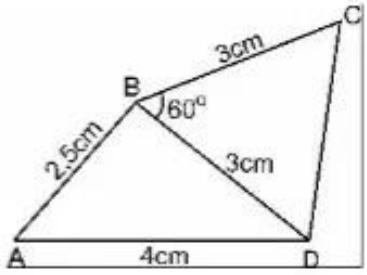
1. Tính tổng các góc ngoài của tứ giác (tại mỗi đỉnh của tứ giác chỉ chọn một góc ngoài).

2. Tứ giác ABCD có AB = BC, CD = DA.

a) Chứng minh rằng BD là đường trung trực của AC.

b) Cho biết $\widehat{B} = 100^o$, $\widehat{D} = 70^o$, tính $\widehat{A}$ và $\widehat{C}$.

3. Vẽ lại tứ giác ABCD ở hình 1 vào vở bằng cách vẽ hai tam giác.



Hình 1

4. Tính các góc của tứ giác ABCD, biết rằng :

$\widehat{A} : \widehat{B} : \widehat{C} : \widehat{D} = 1 : 2 : 3 : 4$.

5. Tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 65^o$, $\widehat{B} = 117^o$, $\widehat{C} = 71^o$. Tính số đo góc ngoài tại đỉnh D.

6. Chứng minh rằng các góc của một tứ giác không thể đều là góc nhọn, không thể đều là góc tù.

7. Cho tứ giác ABCD. Chứng minh rằng tổng hai góc ngoài tại các đỉnh A và C bằng tổng hai góc trong tại các đỉnh B và D.

8. Tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 110^o$, $\widehat{B} = 100^o$. Các tia phân giác của các góc C và D cắt nhau ở E. Các đường phân giác của các góc ngoài tại các đỉnh C và D cắt nhau ở F. Tính $\widehat{CED}$, $\widehat{CFD}$.

9. Chứng minh rằng trong một tứ giác, tổng hai đường chéo lớn hơn tổng hai cạnh đối.

10*. Chứng minh rằng trong một tứ giác, tổng hai đường chéo lớn hơn nửa chu vi nhưng nhỏ hơn chu vi của tứ giác ấy.

Bài tập bổ sung

1.1. Tứ giác ABCD có $\widehat{B} = \widehat{A} + 10^o$, $\widehat{C} = \widehat{B} + 10^o$, $\widehat{D} = \widehat{C} + 10^o$. Khẳng định nào dưới dây là đúng ?

(A) $\widehat{A} = 65^o$; (B) $\widehat{B} = 85^o$; (C) $\widehat{C} = 100^o$; (D) $\widehat{D} = 90^o$.

1.2. Tứ giác ABCD có $\widehat{C} = 60^o$, $\widehat{D} = 80^o$, $\widehat{A} - \widehat{B} = 10^o$. Tính số đo các góc A và B.

1.3. Tứ giác ABCD có chu vi 66cm. Tính độ dài AC, biết chu vi tam giác ABC bằng 56cm, chu vi tam giác ACD bằng 60cm.