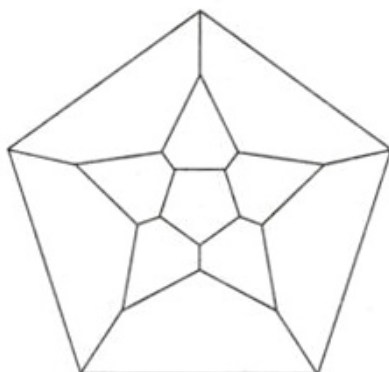


Chương II – ĐA GIÁC. DIỆN TÍCH ĐA GIÁC



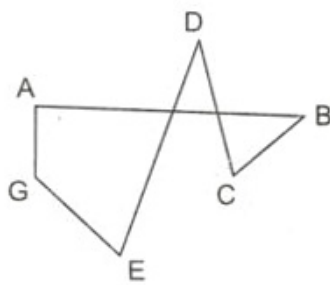
Ngũ giác đều và ngũ giác không đều

§1. Đa giác. Đa giác đều

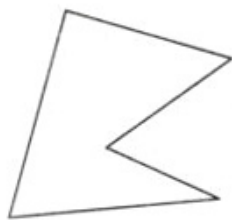
Tam giác, tứ giác được gọi chung là gì ?

1. Khái niệm về đa giác

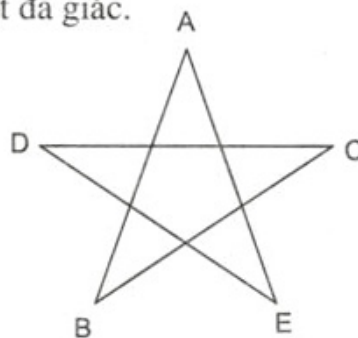
Mỗi hình 112, 113, 114, 115, 116, 117 là một đa giác.



Hình 112



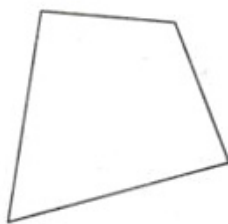
Hình 113



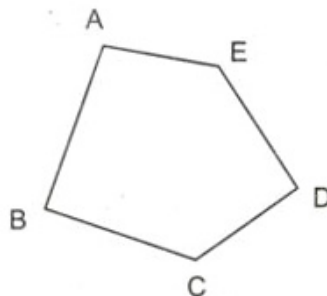
Hình 114



Hình 115



Hình 116

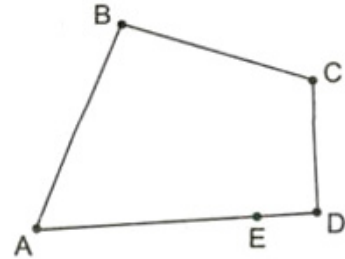


Hình 117

Đa giác ABCDE (hình 114, hình 117) là hình gồm năm đoạn thẳng AB, BC, CD, DE, EA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào có một điểm chung cũng không cùng nằm trên một đường thẳng. Các điểm A, B, C, D, E được gọi là các *đỉnh*, các đoạn thẳng AB, BC, CD, DE, EA được gọi là các *cạnh* của đa giác đó.

?1 Tại sao hình gồm năm đoạn thẳng AB, BC, CD, DE, EA ở hình 118 không phải là đa giác ?

- Các đa giác ở hình 115, 116, 117 được gọi là các *đa giác lồi*.



Hình 118

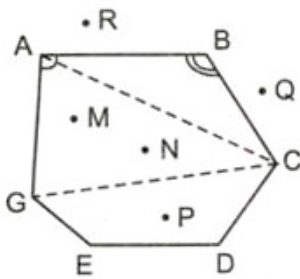
Định nghĩa

Đa giác lồi là đa giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của đa giác đó.

?2 Tại sao các đa giác ở hình 112, 113, 114 không phải là đa giác lồi ?

- **Chú ý.** Từ nay, khi nói đến đa giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là đa giác lồi.

?3 Quan sát đa giác ABCDEG ở hình 119 rồi điền vào chỗ trống trong các câu sau :



Hình 119

Các **đỉnh** là các điểm : A, B, ...

Các **đỉnh kế nhau** là : A và B, hoặc B và C, hoặc ...

Các **cạnh** là các đoạn thẳng : AB, BC, ...

Các **đường chéo** là các đoạn thẳng nối hai đỉnh không kế nhau : AC, CG, ...

Các **góc** là : \hat{A} , \hat{B} , ...

Các **điểm nằm trong** đa giác (các **điểm trong** của đa giác) là M, N, ...

Các **điểm nằm ngoài** đa giác (các **điểm ngoài** của đa giác) là : Q, ...

- Đa giác có n đỉnh ($n \geq 3$) được gọi là *hình n-giác* hay *hình n cạnh*. Với $n = 3, 4, 5, 6, 8$ ta quen gọi là tam giác, tứ giác, ngũ giác, lục giác, bát giác. Với $n = 7, 9, 10, \dots$ ta gọi là hình 7 cạnh, hình 9 cạnh, hình 10 cạnh, ...

2. Đa giác đều

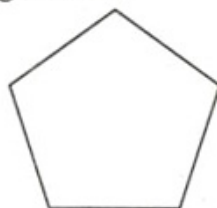
Hình 120a, b, c, d là những ví dụ về đa giác đều.



a) Tam giác đều



b) Hình vuông
(tứ giác đều)



c) Ngũ giác đều



d) Lục giác đều

Hình 120

Định nghĩa

Đa giác đều là đa giác có tất cả các cạnh bằng nhau và tất cả các góc bằng nhau.

?4

Hãy vẽ các trục đối xứng và tâm đối xứng của mỗi hình 120a, b, c, d (nếu có).

BÀI TẬP

- Hãy vẽ phác một lục giác lồi.
Hãy nêu cách nhận biết một đa giác lồi.
- Cho ví dụ về đa giác không đều trong mỗi trường hợp sau :
 - Có tất cả các cạnh bằng nhau ;
 - Có tất cả các góc bằng nhau.
- Cho hình thoi ABCD có $\widehat{A} = 60^\circ$. Gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA. Chứng minh rằng đa giác EBFGDH là lục giác đều.
- Điền số thích hợp vào các ô trống trong bảng sau :

				Đa giác n cạnh
Số cạnh	4			
Số đường chéo xuất phát từ một đỉnh		2		
Số tam giác được tạo thành			4	
Tổng số đo các góc của đa giác			$4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$	

- Tính số đo mỗi góc của ngũ giác đều, lục giác đều, n-giác đều.