

## II – HƯỚNG DẪN CHI TIẾT

### §1. ĐA GIÁC. ĐA GIÁC ĐỀU

#### A. MỤC TIÊU

- HS nắm được khái niệm đa giác lồi, đa giác đều.
  - HS biết cách tính tổng số đo các góc của một đa giác.
  - Vẽ được và nhận biết một số đa giác lồi, một số đa giác đều.
  - Biết vẽ các trục đối xứng và tâm đối xứng (nếu có) của một đa giác đều.
  - HS biết sử dụng phép tương tự để xây dựng khái niệm đa giác lồi, đa giác đều từ những khái niệm tương ứng đã biết về tứ giác.
  - Qua vẽ hình và quan sát hình vẽ, HS biết cách quy nạp để xây dựng công thức tính tổng số đo các góc của một đa giác.
- Kiên trì trong suy luận (tìm đoán và suy diễn).
- Cẩn thận, chính xác trong vẽ hình.

#### B. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

a) GV giúp HS (thuộc mọi loại đối tượng khá giỏi, trung bình, yếu) tự lực tiếp cận kiến thức qua các hoạt động học tập. GV không giảng bài mà chỉ chốt kiến thức cho HS.

b) Khái niệm đa giác lồi, đa giác đều được định nghĩa chính xác trong SGK nhưng không yêu cầu HS phải học thuộc. HS cần hiểu chính xác các khái niệm đó, có thể mô tả chúng và vẽ được hình biểu diễn đúng (biết nhận dạng và thể hiện khái niệm).

c) SGK chỉ đề cập các đa giác lồi đơn giản, thường gặp trong thực tế, đặc biệt là nghiên cứu bốn loại đa giác đều quen thuộc (tam giác đều, hình vuông, ngũ giác đều, lục giác đều).

SGK bỏ qua khái niệm đa giác đơn, không định nghĩa tường minh khái niệm đa giác, mà chỉ nêu định nghĩa đa giác lồi. Tuy nhiên nếu HS phân biệt được các hình 112, 113, 117 SGK thì GV có thể giải thích logic định nghĩa theo trình tự : đa giác  $\rightarrow$  đa giác đơn  $\rightarrow$  đa giác lồi.

d) Công thức tính tổng số đo các góc của một đa giác được cho ở bài tập 4 SGK. Không yêu cầu HS nhớ công thức mà chỉ yêu cầu HS biết cách suy ra công thức đó.

Cũng thế, chỉ yêu cầu HS biết cách tính số đo mỗi góc của một đa giác đều mà không yêu cầu HS học thuộc công thức đó.

e) Đối với HS diện đại trà không yêu cầu HS xây dựng công thức tính tổng số đường chéo của một đa giác. Yêu cầu này có đề ra trong sách bài tập để phục vụ HS khá, giỏi.

g) Với bài học này, việc rèn luyện tư duy cho HS (sử dụng phép tương tự, quan sát, so sánh, quy nạp, khái quát hoá) được coi trọng, việc rèn luyện kỹ năng vẽ hình (nhằm thể hiện các đa giác đã học và phát hiện tính chất đối xứng của một số đa giác đều) được đặc biệt lưu ý.

### C. GỢI Ý DẠY HỌC

Chuẩn bị của GV và HS : Các dụng cụ vẽ, đo đoạn thẳng và góc.

GV hướng dẫn HS lần lượt thực hiện ba hoạt động sau :

**Hoạt động 1.** Xây dựng khái niệm đa giác lồi.

a) Ôn lại định nghĩa tứ giác, tứ giác lồi

b) Thực hiện [?1] SGK để hiểu đa giác là gì.

c) Thực hiện [?2] SGK để hiểu định nghĩa đa giác lồi.

d) Thực hiện [?3] SGK.

Gọi tên đỉnh, cạnh, đường chéo, góc của một đa giác.

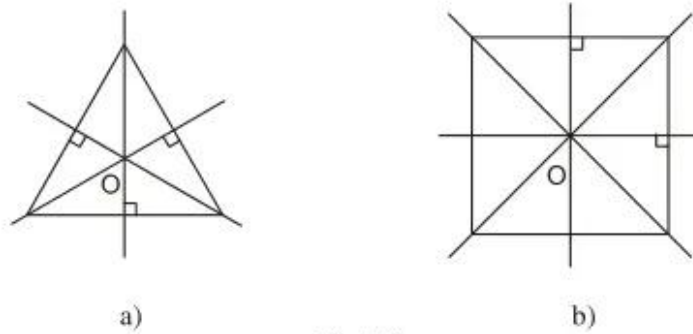
**Hoạt động 2.** Xây dựng khái niệm đa giác đều.

a) Quan sát hình 120 SGK rồi phát biểu định nghĩa khái niệm đa giác đều.

b) Thực hiện [?4] SGK.

Vẽ các trục đối xứng và tâm đối xứng (nếu có) của các hình 120a, b, c, d SGK.

4



Hình 82

- Tam giác đều có ba trục đối xứng (h.82a).
- Hình vuông có bốn trục đối xứng và điểm O là tâm đối xứng (h.82b).
- Ngũ giác đều có năm trục đối xứng.
- Lục giác đều có sáu trục đối xứng và một tâm đối xứng.

c) Làm bài tập 2 SGK.

Lấy ví dụ về đa giác không đều có các cạnh bằng nhau hoặc có các góc bằng nhau.

**Hoạt động 3.** Xây dựng công thức tính tổng số đo các góc của một đa giác.

a) Làm bài tập 4 SGK.

b) Viết công thức và phát biểu định lý về tổng số đo các góc của một đa giác.

c) Làm bài tập 5 SGK.

- Viết công thức tính số đo mỗi góc của một đa giác đều n cạnh.
- Tính số đo mỗi góc của ngũ giác đều, lục giác đều.

**Hướng dẫn công việc ở nhà của HS**

a) Làm các bài tập 1, 3 SGK.

b) Phát biểu định nghĩa đa giác lồi, đa giác đều.

## D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

1. HS tự vẽ phác một lục giác lồi.

Một đa giác lồi là một đa giác thoả mãn hai điều kiện :

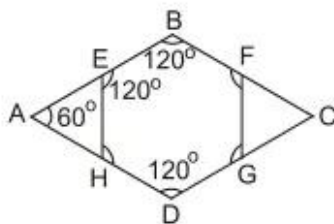
- Các cạnh chỉ cắt nhau tại các đỉnh, nghĩa là không có hai cạnh nào cắt nhau tại một điểm mà không phải là đỉnh. Một đa giác thoả mãn điều kiện này là một *đa giác đơn*.
- Đa giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng mà bờ là đường thẳng chứa một cạnh tuỳ ý của nó. Một đa giác đơn thoả mãn thêm điều kiện này là một *đa giác lồi*.

Hình 112 SGK vẽ một *đa giác không đơn*.

Hình 113 SGK vẽ một *đa giác đơn nhưng không lồi*.

Hình 115, 116, 117 SGK vẽ các *đa giác lồi*.

- Hình thoi có tất cả các cạnh bằng nhau nhưng các góc có thể không bằng nhau nên hình thoi không buộc phải là đa giác đều.
  - Hình chữ nhật có tất cả các góc bằng nhau nhưng các cạnh có thể không bằng nhau nên hình chữ nhật không buộc phải là đa giác đều.
- (h.83) ABCD là hình thoi,  $\widehat{A} = 60^\circ$  nên  $\widehat{B} = 120^\circ, \widehat{D} = 120^\circ$ .



Hình 83

$\triangle AEH$  là tam giác đều nên  $\widehat{E} = 120^\circ, \widehat{H} = 120^\circ$ .

Cũng thế  $\widehat{F} = 120^\circ, \widehat{G} = 120^\circ$ .

Vậy EBFGDH có tất cả các góc bằng nhau.

EBFGDH cũng có tất cả các cạnh bằng nhau (bằng nửa cạnh hình thoi).

Vậy EBFGDH là một lục giác đều.

4.

	Tứ giác	Ngũ giác	Lục giác	n – giác
Số cạnh	4	5	6	n
Số đường chéo xuất phát từ một đỉnh	1	2	3	n – 3
Số tam giác tạo thành	2	3	4	n – 2
Tổng số đo các góc của đa giác	$2 \cdot 180^\circ = 360^\circ$	$3 \cdot 180^\circ = 540^\circ$	$4 \cdot 180^\circ = 720^\circ$	$(n - 2) \cdot 180^\circ$

5. Tổng số đo các góc của hình  $n$  - giác bằng  $(n - 2).180^\circ$ . Từ đó suy ra số đo mỗi góc của hình  $n$  - giác đều là  $\frac{(n - 2).180^\circ}{n}$ .

Áp dụng công thức trên, số đo mỗi góc của ngũ giác đều là  $\frac{(5 - 2).180^\circ}{5} = 108^\circ$ ,

số đo mỗi góc của lục giác đều là  $\frac{(6 - 2).180^\circ}{6} = 120^\circ$ .