

BÀI 2. GÓC. SỐ ĐO GÓC

❖ Mục tiêu

❖ Kiến thức

- + Hiểu khái niệm góc, góc nhọn, góc tù, góc vuông, góc bẹt.
- + Hiểu được khái niệm điểm nằm trong góc.

❖ Kỹ năng

- + Biết cách vẽ góc, đặt tên góc, đọc tên góc.
- + Nhận biết điểm nằm trong góc.
- + Nhận biết góc nhọn, góc vuông, góc tù, góc bẹt.
- + Biết cách đo góc bằng thước đo góc, so sánh hai góc.

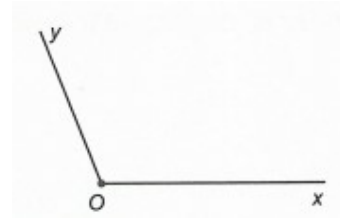
I. LÝ THUYẾT TRỌNG TÂM

1. Góc

Góc tạo bởi hai tia chung gốc

Gốc chung là đỉnh của góc. Hai tia là hai cạnh của góc.

Đặc biệt: góc bẹt là góc có hai cạnh là hai tia đối nhau. Góc xOy được kí hiệu là $\widehat{xOy}$ hoặc $\widehat{yOx}$.



Góc $\widehat{xOy}$ tạo bởi hai tia Ox và Oy .

Điểm nằm trong góc

Hai tia Ox và Oy không đối nhau, điểm M gọi là điểm nằm trong góc xOy hay M nằm trong góc xOy nếu OM nằm giữa hai tia Ox và Oy .

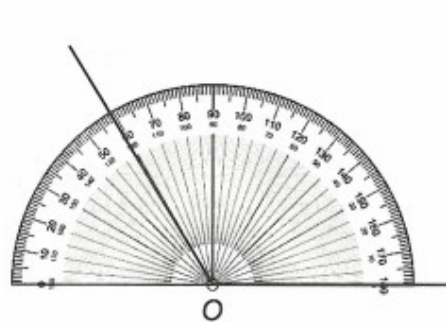
2. Số đo góc

Đo góc

- Dụng cụ: thước đo góc.
- Cách đo góc xOy .

Bước 1. Đặt thước đo góc sao cho tâm của thước trùng với gốc O của góc, một cạnh của góc đi qua vạch 0° .

Bước 2. Xem cạnh thứ hai của góc đi qua vạch nào của thước, giả sử là vạch 120° thì $\widehat{xOy} = 120^\circ$.



So sánh hai góc

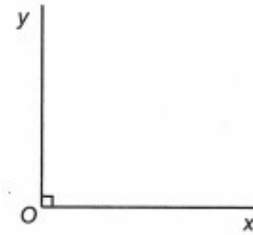
- Nếu hai góc A và B có số đo bằng nhau thì hai góc đó bằng nhau, ta viết $\widehat{A} = \widehat{B}$.
- Nếu số đo của góc A nhỏ hơn số đo của

góc B thì góc A nhỏ hơn góc B ta viết

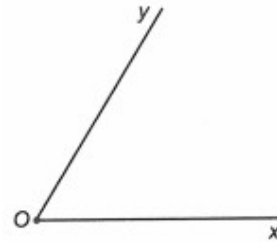
$$\hat{A} < \hat{B}.$$

Góc vuông, góc nhọn, góc tù

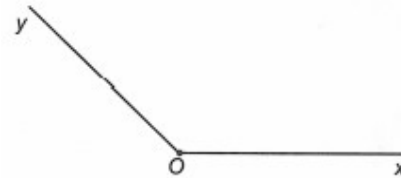
- Góc có số đo bằng 90° là góc vuông.



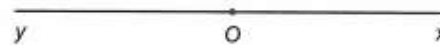
- Góc có số đo nhỏ hơn 90° là góc nhọn.



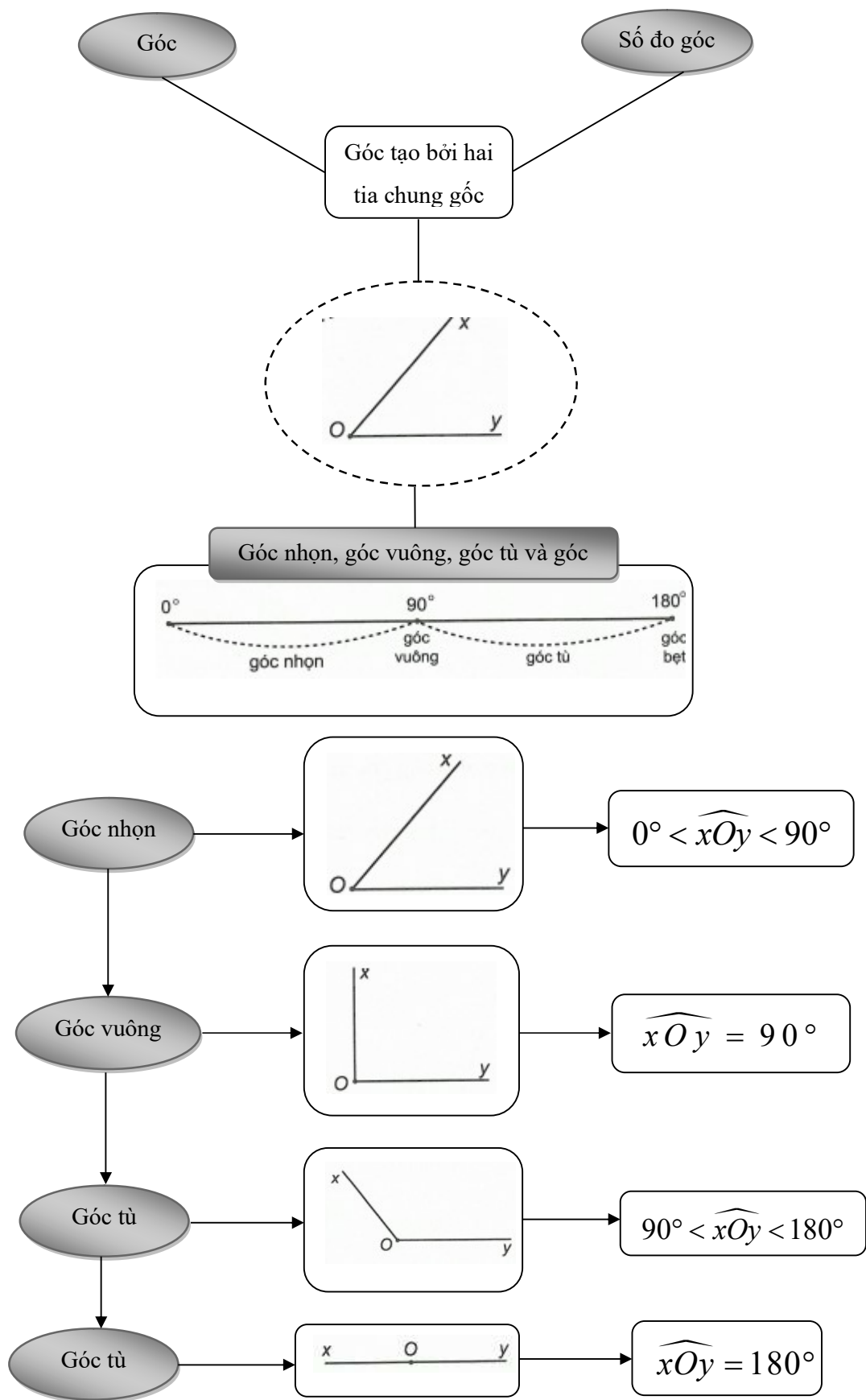
- Góc có số đo lớn hơn góc vuông nhưng nhỏ hơn góc bẹt là góc tù.



- Góc có số đo bằng 180° là góc bẹt.



**SƠ ĐỒ HỆ THỐNG HÓA
GÓC. SỐ ĐO GÓC**



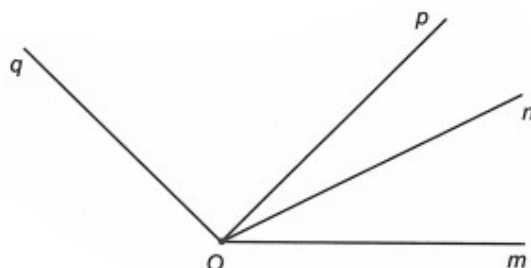
II. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Dạng 1: Xác định góc, vẽ hình

Phương pháp giải

Hai tia bất kì chung gốc đều tạo thành một góc.

Ví dụ: Cho hình vẽ sau:



Đọc tên và viết kí hiệu các góc ở hình trên. Có tất cả bao nhiêu góc?

Hướng dẫn giải

Các góc có trong hình trên là

$\widehat{mOn}$; $\widehat{nOp}$; $\widehat{pOq}$; $\widehat{mOp}$; $\widehat{mOq}$; $\widehat{nOq}$.

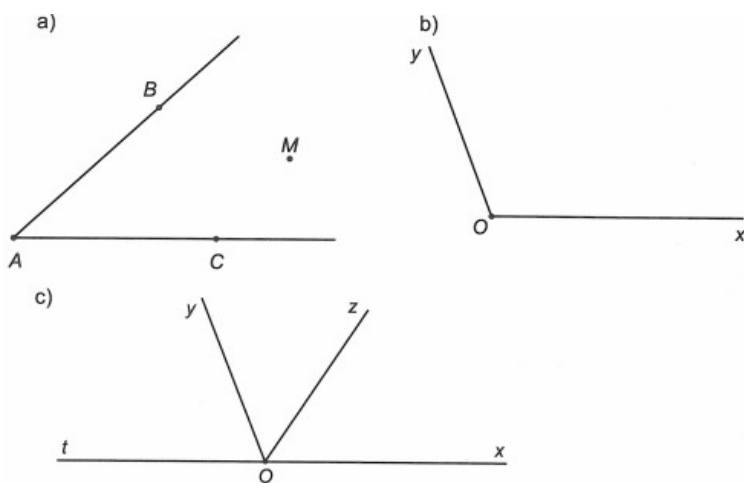
Có tất cả 6 góc.

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau

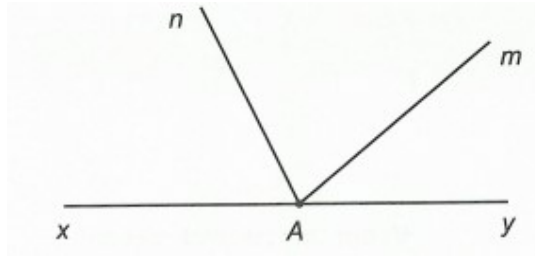
- Vẽ góc có đỉnh A , hai cạnh AB , AC . Điểm M nằm trong góc đó.
- Vẽ góc xOy không phải góc bẹt.
- Vẽ ba góc xOy , yOz , zOt sao cho tia Oz nằm trong góc xOy , tia Oy nằm trong góc zOt và góc xOt là góc bẹt.

Hướng dẫn giải



Ví dụ 2. Trên đường thẳng xy lấy điểm A . Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy , vẽ hai tia Am , An . Kể tên tất cả các góc tạo thành.

Hướng dẫn giải

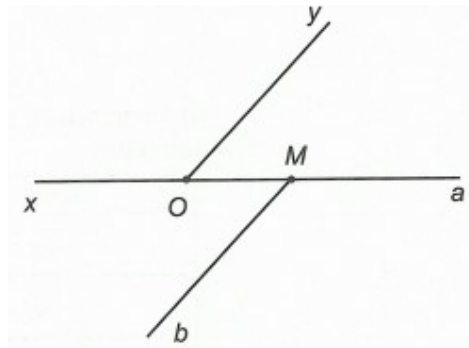


Các góc tạo thành là: $\widehat{xAn}$; $\widehat{xAm}$; $\widehat{xAy}$; $\widehat{nAm}$; $\widehat{nAy}$; $\widehat{mAy}$.

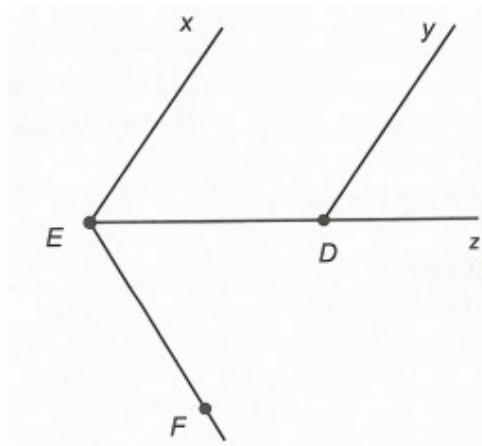
Bài tập tự luyện dạng 1

Câu 1: Cho góc bẹt xOy . Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng xy , vẽ các tia Om , On , Ot . Kể tên tất cả các góc có trong hình vẽ.

Câu 2: Đọc tên và viết kí hiệu các góc ở hình dưới đây. Có bao nhiêu góc?



Câu 3: Đọc tên và viết kí hiệu các góc có trong hình vẽ sau:

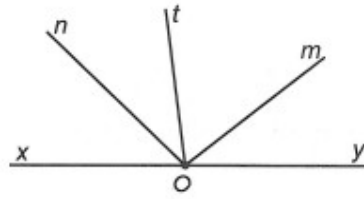


Câu 4: Cho ba điểm A, B, C không thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng AB, AC, BC . Gọi M là điểm nằm trong góc ABC và góc ACB .

- Chứng tỏ rằng M cũng nằm trong góc BAC .
- Gọi I là giao điểm của hai đường thẳng AM và BC . Hỏi điểm I nằm trong góc nào trong số các góc sau: $\widehat{BAC}$, $\widehat{BMC}$?

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1.



Các góc $\widehat{xOn}$, $\widehat{xOt}$, $\widehat{xOm}$, $\widehat{xOy}$, $\widehat{nOt}$, $\widehat{nOm}$, $\widehat{nOy}$, $\widehat{tOm}$, $\widehat{tOy}$, $\widehat{mOy}$.

Câu 2.

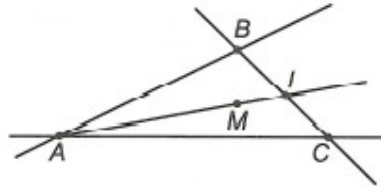
Các góc: $\widehat{xOy}$, $\widehat{yOa}$, $\widehat{xOa}$, $\widehat{xMb}$, $\widehat{aMb}$, $\widehat{xMa}$.

Có tất cả 6 góc.

Câu 3.

Các góc: $\widehat{xEz}$, $\widehat{xEF}$, $\widehat{zEF}$, $\widehat{yDz}$, $\widehat{yDE}$, $\widehat{EDz}$.

Câu 4.



a) Điểm M nằm trong góc $\widehat{ABC}$ nên điểm M cùng phía với C so với AB .

Điểm M nằm trong góc $\widehat{ACB}$ nên điểm M cùng phía với B so với AC .

Từ đó, tia AM nằm giữa hai tia AB và AC , nên M nằm trong góc $\widehat{BAC}$.

b) I nằm trên tia AM nên tia AI nằm giữa hai tia AB và AC . Do đó, điểm I nằm trong góc $\widehat{BAC}$. Điểm I cũng nằm trong góc $\widehat{BMC}$.

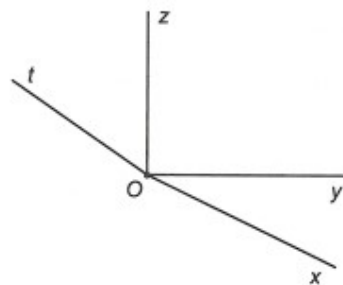
Dạng 2: Số đo góc

Bài toán 1: Đo góc. Đổi số đo góc

Phương pháp giải

Đơn vị đo góc $1^\circ = 60'$; $1' = 60''$.

Ví dụ: Cho các hình vẽ sau



a) Dùng thước đo góc tìm số đo mỗi góc rồi ghi vào bảng.

Góc	Số đo
$\widehat{xOy}$	
$\widehat{yOz}$	
$\widehat{zOt}$	
$\widehat{yOt}$	

b) Sắp xếp các góc theo thứ tự lớn dần

Hướng dẫn giải

Các bước đo góc:

- Đặt thước đo góc để tâm thước trùng với góc cần đo.
- Vạch 0° trên thước nằm trên một cạnh.
- Cạnh còn lại của góc đi qua vạch nào của thước đo góc thì đó là số đo của góc.

a)

Góc	Số đo
$\widehat{xOy}$	30°
$\widehat{yOz}$	90°
$\widehat{zOt}$	45°
$\widehat{yOt}$	135°

b) Các góc theo thứ tự lớn dần là

$$\widehat{xOy}; \widehat{zOt}; \widehat{yOz}; \widehat{yOt}.$$

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Lúc mấy giờ đúng thì kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc 0° ; 60° ; 90° ?

Hướng dẫn giải

Lúc 6 giờ, kim giờ chỉ số 6 và kim phút chỉ số 12. Khi đó hai kim thẳng hàng và chúng tạo thành góc bẹt 180° . Mỗi giờ kim giờ quay được một góc $180^\circ : 6 = 30^\circ$.

Lúc 12 giờ đúng, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành góc 0° .



Lúc 2 giờ đúng, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành góc 60° .



Lúc 3 giờ đúng, kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành góc 90° .



Ví dụ 2. Đổi độ thành phút

$$13,25^\circ = 13\frac{1}{4} = 13^\circ 15' = 915'$$

$$32,5^\circ = \dots\dots\dots$$

$$211,2^\circ = \dots\dots\dots$$

$$95,75^\circ = \dots\dots\dots$$

$$12,6^\circ = \dots\dots\dots$$

Hướng dẫn giải

Ta có

$$32,5^\circ = 32\frac{5}{10} = 32^\circ 30'.$$

$$211,2^\circ = 211\frac{2}{10} = 211^\circ 12'.$$

$$95,75^\circ = 95\frac{75}{100} = 95\frac{2}{3} = 95^\circ 40'$$

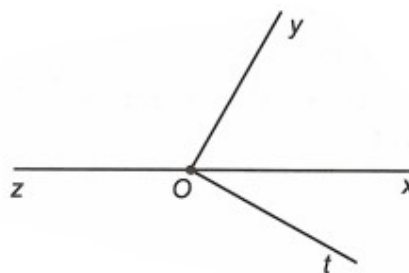
$$12,6^\circ = 12\frac{6}{10} = 12^\circ 36'.$$

Bài toán 2. So sánh góc

 **Phương pháp giải**

Trong hai góc, góc nào có số đo lớn hơn thì lớn hơn.

Ví dụ: Cho các góc $\widehat{xOt}$; $\widehat{xOy}$; $\widehat{yOz}$; $\widehat{xOz}$; $\widehat{zOt}$.
Đo số đo của các góc và so sánh.



Hướng dẫn giải

Ta có

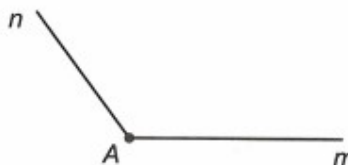
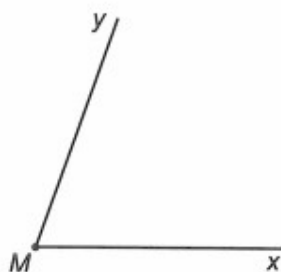
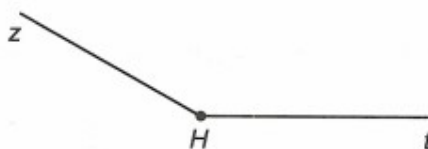
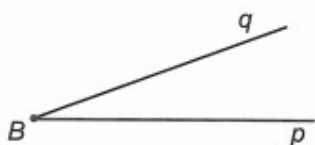
$$\widehat{xOt} = 30^\circ; \widehat{xOy} = 60^\circ; \widehat{yOz} = 120^\circ; \widehat{xOz} = 180^\circ;$$

$$\widehat{zOt} = 150^\circ.$$

$$\text{Vậy } \widehat{xOt} < \widehat{xOy} < \widehat{yOz} < \widehat{zOt} < \widehat{xOz}.$$

📊 Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Cho các góc sau. Đo số đo của các góc và so sánh.



Hướng dẫn giải

Ta đo được $\widehat{pBq} = 15^\circ$; $\widehat{tHz} = 150^\circ$; $\widehat{xMy} = 70^\circ$; $\widehat{mA n} = 135^\circ$.

Do đó $\widehat{pBq} < \widehat{xMy} < \widehat{mA n} < \widehat{tHz}$.

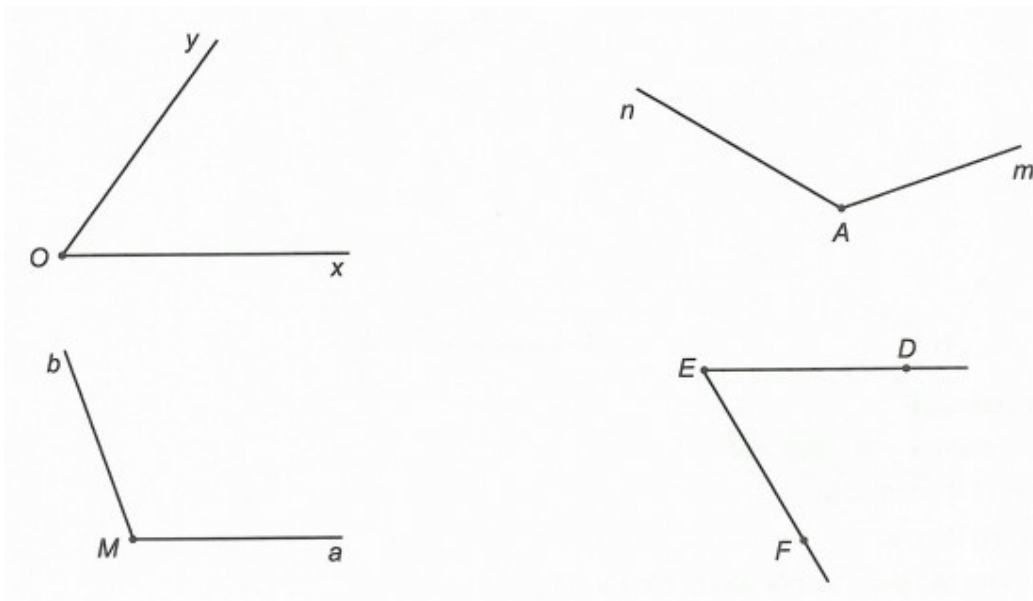
📊 Bài tập tự luyện dạng 2

Câu 1: Đổi độ thành phút $17,75^\circ$; $33,5^\circ$; $21,2^\circ$; $65,25^\circ$; $30,6^\circ$.

Câu 2: Đổi độ thành phút $135^\circ 12'$; $45^\circ 10'$; $34^\circ 6'$; $53^\circ 15'$.

Câu 3: Lúc mấy giờ đúng thì kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc 150° ; 180° ?

Câu 4: Cho các góc sau. Đo số đo của các góc và sắp xếp theo thứ tự tăng dần.



HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1.

$$17,75^\circ = 1065'$$

$$33,5^\circ = 2010'$$

$$21,2^\circ = 1272'$$

$$65,25^\circ = 3915'$$

$$30,6^\circ = 1836'.$$

Câu 2.

$$135^\circ 12' = 8112'$$

$$45^\circ 10' = 2710'$$

$$34^\circ 6' = 2046'$$

$$53^\circ 15' = 3195'.$$

Câu 3.

Lúc 5 giờ đúng thì kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc 150° .

Lúc 6 giờ đúng thì kim phút và kim giờ của đồng hồ tạo thành góc 180° .

Câu 4.

Ta có $\widehat{xOy} = 54^\circ$; $\widehat{mAn} = 126^\circ$; $\widehat{aMb} = 109^\circ$; $\widehat{DEF} = 60^\circ$.

Các góc được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là $\widehat{xOy}$; $\widehat{DEF}$; $\widehat{aMb}$; $\widehat{mAn}$.

Dạng 3. Nhận biết góc nhọn, góc vuông, góc tù

Phương pháp giải

Sử dụng các khái niệm góc vuông, góc nhọn, góc tù.

Ví dụ: Trong các góc sau, góc nào là góc tù?

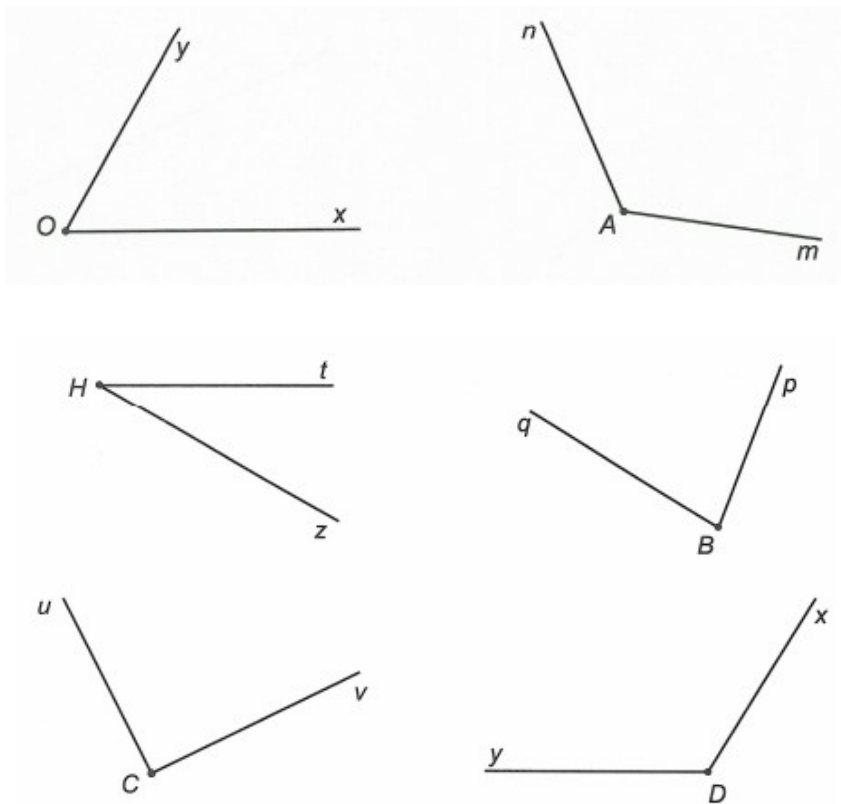
$$\widehat{xOy} = 90^\circ; \widehat{mOn} = 120^\circ; \widehat{aOb} = 40^\circ; \widehat{pOq} = 175^\circ.$$

Hướng dẫn giải

Trong các góc trên, có hai góc $\widehat{mOn}$; $\widehat{pOq}$ là góc tù vì $120^\circ > 90^\circ$; $175^\circ > 90^\circ$.

Ví dụ mẫu

Ví dụ 1. Ước lượng bằng mắt xem góc nào là góc vuông, nhọn, tù, bẹt. Dùng góc vuông của êke để kiểm tra lại kết quả.



Hướng dẫn giải

Các góc nhọn là $\widehat{xOy}$; $\widehat{pBq}$; $\widehat{zHt}$.

Các góc tù là $\widehat{mAn}$; $\widehat{xDy}$.

Góc vuông là $\widehat{uCv}$.

Ví dụ 2. Trong các góc sau, góc nào là góc nhọn?

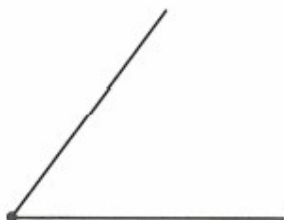
$\widehat{xOy} = 90^\circ$; $\widehat{mOn} = 120^\circ$; $\widehat{aOb} = 40^\circ$; $\widehat{pOq} = 175^\circ$.

Hướng dẫn giải

Trong các góc trên, có duy nhất góc $\widehat{aOb}$ là góc nhọn vì $40^\circ < 90^\circ$.

Bài tập tự luyện dạng 3

Câu 1. Cho các hình sau:



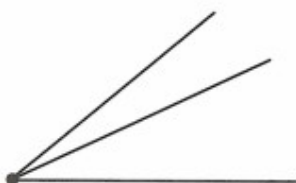
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5



Hình 6

- a) Hình nào có góc bẹt?
- b) Có bao nhiêu hình có góc vuông, bao nhiêu hình có góc nhọn, bao nhiêu hình có góc tù?

Câu 2. Hãy cho biết mỗi câu sau đây đúng hay sai?

- a) Góc có số đo 150° là góc nhọn.
- b) Góc có số đo 75° là góc tù.
- c) Góc có số đo 90° là góc bẹt.
- d) Góc có số đo 180° là góc vuông.
- e) Một góc không phải góc tù thì phải là góc nhọn.
- f) Một góc không phải là góc vuông thì phải là góc tù.
- g) Một góc bé hơn góc bẹt thì phải là góc tù.
- h) Góc tù nhỏ hơn góc bẹt.

HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1.

- a) Các hình có góc bẹt: Hình 2, Hình 3.
- b) Góc vuông: 2 hình (Hình 2, Hình 5).
Góc nhọn: 3 hình (Hình 1, Hình 3, Hình 4).
Góc tù: 1 hình (Hình 6).

Câu 2.

- a) Sai vì góc $150^\circ > 90^\circ$ nên góc có số đo 150° là góc tù.
- b) Sai vì góc $75^\circ < 90^\circ$ nên góc có số đo 75° là góc nhọn.
- c) Sai vì góc có số đo 90° là góc vuông.
- d) Sai vì góc có số đo 180° là góc bẹt.

-
- e) Sai vì nếu không là góc tù thì nó có thể là góc vuông hoặc góc bẹt.
 - f) Sai vì nếu không là góc vuông thì nó có thể là góc nhọn, góc tù hoặc góc bẹt.
 - g) Sai vì một góc bé hơn góc bẹt có thể là góc nhọn hoặc góc vuông.
 - h) Đúng.