

## TUẦN 16

### ĐẠI SỐ

## Chủ đề: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP CỘNG ĐẠI SỐ

### I. Mục tiêu:

#### 1. Kiến thức:

- Biết được 2 bước trong quy tắc cộng đại số giải hệ phương trình.
- Biết được 2 trường hợp áp dụng của phương pháp cộng đại số trong giải hệ phương trình.
- Tóm tắt được cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.
- Vận dụng kiến thức giải các hệ phương trình.

#### 2. Kỹ năng:

- Tính và giải được các hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.
- Biết cách áp dụng các trường hợp giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.

#### 3. Định hướng năng lực, phẩm chất:

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Yêu thích môn học.
- Năng lực tính toán
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giao tiếp.
- Năng lực tự học.
- Phẩm chất: Tự tin, tự chủ.

### II. Nội dung ghi chép:

## Chủ đề: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP CỘNG ĐẠI SỐ

#### 1. Quy tắc cộng đại số:

Quy tắc cộng đại số dùng để biến đổi một hệ phương trình thành hệ phương trình tương đương. Quy tắc cộng đại số gồm hai bước:

**Bước 1:** Cộng hay trừ từng vế hai phương trình của hệ phương trình đã cho để được một phương trình mới.

**Bước 2:** Dùng phương trình mới ấy thay thế cho một trong hai phương trình của hệ (và giữ nguyên phương trình kia).

**2. Áp dụng:** Giải các hệ phương trình sau:

$$1) \begin{cases} x + 2y = 3 \\ x - 3y = -7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 5y = 10 \\ x - 3y = -7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x - 3 \cdot 2 = -7 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 2 \\ x = -1 \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$2) \begin{cases} 3x + 4y = -14 \\ x - 4y = 22 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4x = 8 \\ x - 4y = 22 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ 2 - 4y = 22 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = -5 \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$3) \begin{cases} -x + 5y = 2 \\ 7x - 10y = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -2x + 10y = 4 \\ 7x - 10y = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -2x + 10y = 4 \\ 5x = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -2 \cdot 0 + 10y = 4 \\ x = 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{2}{5} \\ x = 0 \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$4) \begin{cases} 4x + y = 2 \\ -8x + 3y = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 12x + 3y = 6 \\ -8x + 3y = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 12x + 3y = 6 \\ 20x = 10 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 12 \cdot \frac{1}{2} + 3y = 6 \\ x = \frac{1}{2} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = 0 \\ x = \frac{1}{2} \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$5) \begin{cases} 3x - 2y = 26 \\ 4x + 5y = -42 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 15x - 10y = 130 \\ 8x + 10y = -84 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 15x - 10y = 130 \\ 23x = 46 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 15 \cdot 2 - 10y = 130 \\ x = 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -10y = 100 \\ x = 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -10 \\ x = 2 \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$6) \begin{cases} 10x - 9y = 8 \\ 15x + 21y = 0,5 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 30x - 27y = 24 \\ 30x + 42y = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 69y = -23 \\ 30x + 42y = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{-1}{3} \\ 30x + 42 \cdot \frac{-1}{3} = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{-1}{3} \\ 30x = 15 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{-1}{3} \\ x = \frac{1}{2} \end{cases} \text{ là nghiệm của hệ phương trình}$$

$$7) \begin{cases} 2x - 2y = 1 \\ 4x - 4y = -3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4x - 4y = 2 \\ 4x - 4y = -3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4x - 4y = 2 \\ 0 = 5 \text{ (vô nghiệm)} \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình vô nghiệm

$$8) \begin{cases} -9x + 6y = 12 \\ 3x - 2y = -4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -9x + 6y = 12 \\ 9x - 6y = -12 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -9x + 6y = 12 \\ 0 = 0 \text{ (vô số nghiệm)} \end{cases}$$

Vậy hệ phương trình có vô số nghiệm

$$NTQ: \begin{cases} y \in R \\ x = \frac{-4 + 2y}{3} \end{cases}$$

### Tóm tắt cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số

**Bước 1:** Nhân các vế của hai phương trình với số thích hợp (nếu cần) sao cho các hệ số của một ẩn nào đó trong hai phương trình của hệ bằng nhau hoặc đối nhau

**Bước 2:** Sử dụng quy tắc cộng đại số để được hệ phương trình mới, trong đó có một phương trình mà hệ số của một trong hai ẩn bằng 0 (tức là phương trình một ẩn).

**Bước 3:** Giải phương trình một ẩn vừa thu được rồi suy ra nghiệm của hệ đã cho.

### III. Nhiệm vụ học tập:

Làm các bài tập tương tự sau: Giải các hệ phương trình

$$1/ \begin{cases} 4x - 5y = -13 \\ 3x + 5y = 34 \end{cases}$$

$$11/ \begin{cases} 7x + 6y = 6 \\ 3x + 4y = 9 \end{cases}$$

$$2/ \begin{cases} 6x - 5y = -49 \\ 7x + 5y = 10 \end{cases}$$

$$12/ \begin{cases} 5x + 11y = 8 \\ 10x - 7y = 74 \end{cases}$$

$$3/ \begin{cases} 4x + 7y = 16 \\ 4x - 3y = -24 \end{cases}$$

$$13/ \begin{cases} 3x - 5y = 93 \\ 5x - 4y = 103 \end{cases}$$

$$4/ \begin{cases} 2x - 11y = -7 \\ 10x + 11y = 31 \end{cases}$$

$$14/ \begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 5x + 2y = 16 \end{cases}$$

$$5/ \begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$

$$15/ \begin{cases} 15x + 10y = 5 \\ -3x - 2y = -1 \end{cases}$$

$$6/ \begin{cases} 7x - 2y = 1 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$$

$$16/ \begin{cases} 4x - 6y = -2 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$$

$$7/ \begin{cases} 5x - 6y = 10 \\ 3x + 2y = 6 \end{cases}$$

$$17/ \begin{cases} 1,3x + 4,2y = 12 \\ 0,5x + 2,5y = 5,5 \end{cases}$$

$$8/ \begin{cases} 7x + y = 19 \\ x + 5y = 17 \end{cases}$$

$$18/ \begin{cases} 3,3x + 4,2y = 1 \\ 9x + 14y = 4 \end{cases}$$

$$9/ \begin{cases} 10x - 9y = 8 \\ 15x + 21y = 0,5 \end{cases} \quad 19/ \begin{cases} \sqrt{2}x + 2\sqrt{3}y = 5 \\ 3\sqrt{2}x - \sqrt{3}y = \frac{9}{2} \end{cases}$$

$$10/ \begin{cases} -3x + 3y = 9 \\ 5x - 5y = -15 \end{cases} \quad 20/ \begin{cases} 3\sqrt{5}x - 4y = 15 - 2\sqrt{7} \\ -2\sqrt{5}x + 8\sqrt{7}y = 18 \end{cases}$$

#### IV. Dặn dò:

- Học thuộc quy tắc cộng đại số.
- Học thuộc các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng.
- Xem lại các ví dụ.
- Hoàn thành phần nhiệm vụ học tập.

#### Tuần 17

### ĐẠI SỐ

#### CHỦ ĐỀ: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH

#### I. Mục tiêu:

##### 1. Kiến thức:

- Nêu được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình.
- Vận dụng được các bước để giải một số bài toán.

##### 2. Kỹ năng:

- Lập luận, trình bày bài giải khoa học, ngắn gọn, cẩn thận, chính xác.
- Vận dụng linh hoạt kiến thức giải bài tập.

##### 3. Định hướng năng lực, phẩm chất:

- Năng lực tính toán, giải quyết vấn đề, hợp tác, giao tiếp, tự học.
- Phẩm chất: Tự chủ, tự tin

#### II. Nội dung ghi chép:

#### CHỦ ĐỀ: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH

##### 1. Các ví dụ.

**Ví dụ 1:** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m và có chu vi là 78m. Tính các kích thước khu vườn.

##### Giải

Gọi  $x$  (m) là chiều rộng,  $y$  (m) là chiều dài khu vườn. (Đk:  $0 < x, y < 39$ )

Vì khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5m nên  $y - x = 5 \Leftrightarrow -x + y = 5$  (1)

Vì khu vườn có chu vi là 78m nên  $(x + y). 2 = 78 \Leftrightarrow x + y = 39$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ pt:

$$\begin{cases} -x + y = 5 \\ x + y = 39 \end{cases}$$

Giải hệ ta được:

$$\begin{cases} x = 17(n) \\ y = 22(n) \end{cases}$$

Vậy chiều rộng khu vườn là 17m, chiều dài là 22m

**Ví dụ 2:** Thầy giáo mua viết xanh, viết đỏ làm phần thưởng tặng học sinh giỏi. Viết xanh giá 2000đ, viết đỏ giá 4000đ. Tổng số viết xanh, viết đỏ là 40 cây và thầy giáo đã bỏ ra 100.000 để mua viết. Hỏi có mấy viết xanh, viết đỏ?

Giải

Gọi x (viết) là số viết xanh, y (viết) là số cây viết đỏ (Đk:  $0 < x, y < 40$ )

Vì Tổng số viết xanh, viết đỏ là 40 cây nên  $x + y = 40$  (1)

Vì Viết xanh giá 2000đ, viết đỏ giá 4000đ và thầy giáo đã bỏ ra 100.000 để mua viết nên  $2000 \cdot x + 4000y = 100000 \Leftrightarrow x + 2y = 50$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ pt:

$$\begin{cases} x + y = 40 \\ x + 2y = 50 \end{cases}$$

Giải hệ ta được:

$$\begin{cases} x = 30(n) \\ y = 10(n) \end{cases}$$

Vậy có 30 viết xanh và 10 viết đỏ

**Ví dụ 3:** Hai đội công nhân cùng làm 1 đoạn đường trong 24 ngày xong. Mỗi ngày phần việc đội A gấp rưỡi đội B. Hỏi nếu làm 1 mình thì mỗi đội làm xong đoạn đường đó trong bao lâu?

**Giải**

Gọi thời gian đội A làm riêng hoàn thành công việc là x (ngày) và thời gian đội B làm riêng hoàn thành công việc là y (ngày) .ĐK :  $x ; y > 24$

Trong 1 ngày đội A làm được  $\frac{1}{x}$  (cv) ,

Trong 1 ngày đội B làm được  $\frac{1}{y}$  (cv)

Năng suất của đội A gấp rưỡi đội B, ta có phương trình :  $\frac{1}{x} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{y}$  (1)

Hai đội làm chung trong 24 ngày thì HTCV, vậy 1 ngày hai đội làm được  $\frac{1}{24}$  công việc, vậy

ta có phương trình :  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{24}$  (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình :

$$\begin{cases} \frac{1}{x} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{y} \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{24} \end{cases} \quad \text{(I) Đặt } a = \frac{1}{x} > 0; b = \frac{1}{y} > 0$$

$$\text{(I)} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{3}{2}b \\ a + b = \frac{1}{24} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{60} \\ b = \frac{1}{60} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{40} \\ b = \frac{1}{60} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{1}{x} = \frac{1}{40} \\ \frac{1}{y} = \frac{1}{60} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 40 \\ y = 60 \end{cases} \quad \text{(TMĐK)}$$

Trả lời: Đội A làm riêng hoàn thành công việc trong 40 ngày, đội B làm riêng hoàn thành công việc trong 60 ngày .

## 2. Các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.

B1: Lập hệ phương trình.

+ Đặt ẩn và điều kiện cho ẩn.

+ Tìm quan hệ giữa các ẩn.

+ Lập hệ phương trình.

B2: Giải hệ phương trình.

B3: Kết luận.

## II. Nhiệm vụ học tập:

Làm các bài tập tương tự sau:

**Bài 1:** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 8m và có chu vi là 64m. Tính các kích thước khu vườn.

**Bài 2:** Hôm qua mẹ Lan đi chợ mua năm quả trứng gà và năm quả trứng vịt hết 10.000 đồng. Hôm nay mẹ Lan mua ba trứng gà và bảy trứng vịt chỉ hết 9.600 đồng mà giá tiền trứng vẫn như cũ. Hỏi giá tiền mỗi loại trứng?

**Bài 3:** Bạn An đem 20 tờ tiền giấy gồm 2 loại 2000 đồng và 5000 đồng đến siêu thị mua một món quà trị giá 78000 đồng và được thối lại 1000 đồng. Hỏi bạn An có bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?

**Bài 4:** Bạn An mua 5 quyển vở và 2 cây bút hết 29 ngàn đồng. Nếu An mua 3 quyển vở và 4 cây bút thì hết 23 ngàn đồng. Tính giá tiền 1 quyển vở và giá tiền 1 cây bút?

**Bài 5:** Xe máy đi từ A đến B với vận tốc 50km/h. Cùng lúc đó O to đi từ A đến B với vận tốc 80km/h nên đến B sớm hơn xe máy 1h30'. Tính quang đường AB?

**Bài 6:** Hai công nhân cùng sơn cửa trong 6 ngày thì xong. Nếu người thứ nhất làm một mình trong 9 ngày rồi người thứ hai làm một mình trong 4 ngày thì xong công việc. Hỏi nếu mỗi người làm riêng thì bao lâu xong công việc

**Bài 7:** Nếu 2 vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn thì bể sẽ đầy trong 1giờ 20phút. Nếu mở vòi 1 trong 10phút và vòi 2 chảy một mình trong 12phút thì chỉ được 2/15 bể nước. Hỏi nếu mở riêng thì mỗi vòi chảy bao lâu đầy bể

### III. Dặn dò:

- Xem lại các ví dụ đã hướng dẫn.
- Hoàn thành các bài tập trong phần nhiệm vụ học tập

## TUẦN 16

# HÌNH HỌC

## Chủ đề: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN (TT)

### I. Mục tiêu:

#### 1. Kiến thức:

- Hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính
- Tiếp tuyến chung của hai đường tròn
- **2. Kỹ năng:**
- Nắm vững hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính
- Biết vẽ tiếp tuyến chung của hai đường tròn

#### 3. Định hướng năng lực, phẩm chất:

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Yêu thích môn học.
- Năng lực tư duy hình học, tưởng tượng, lập luận.
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giao tiếp.
- Năng lực tự học.
- Phẩm chất: Tự tin, tự chủ.

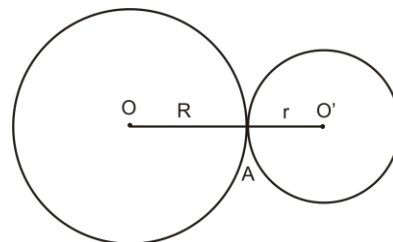
### II. Nội dung ghi chép:

## Chủ đề: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI CỦA HAI ĐƯỜNG TRÒN (TT)

#### 1. Hệ thức giữa đoạn nối tâm và bán kính

a/ Hai đường tròn tiếp xúc nhau

- Tiếp xúc ngoài:

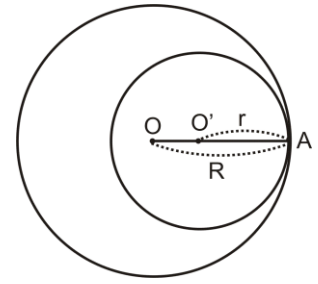


- Tiếp xúc trong:

Nhận xét 1:

-  $(O ; R)$  và  $(O' ; r)$  tiếp xúc ngoài  $\Rightarrow OO' = R + r$

-  $(O ; R)$  và  $(O' ; r)$  tiếp xúc trong  $\Rightarrow OO' = R - r$

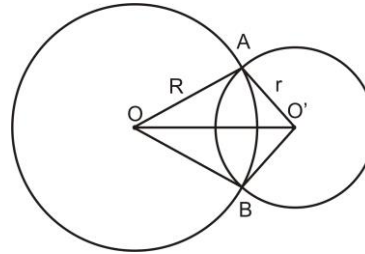


b/ Hai đường tròn cắt nhau

Nhận xét 2:

$(O ; R)$  và  $(O' ; r)$  cắt nhau

$\Rightarrow R - r < OO' < R + r$

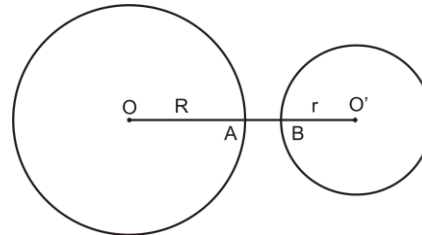


c/ Hai đường tròn không giao nhau

Nhận xét 3:

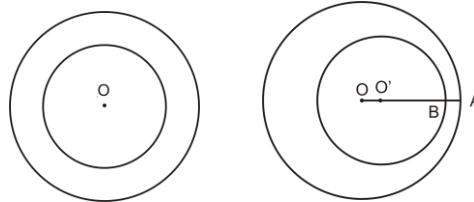
$(O ; R)$ ,  $(O' ; r)$  ở ngoài nhau

$\Rightarrow OO' > R + r$



$(O ; R)$  đựng  $(O' ; r)$

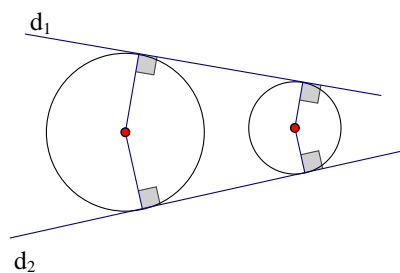
$\Rightarrow OO' < R + r$



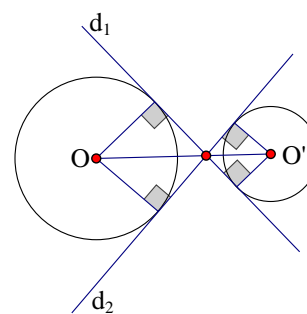
Bảng tóm tắt : SGK trang 108

## 2. Tiếp tuyến chung của hai đường tròn

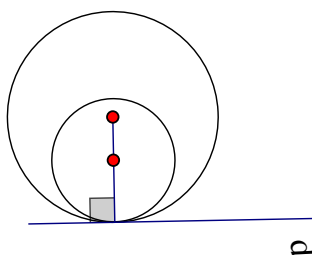
Tiếp tuyến chung ngoài  $d_1$  và  $d_2$



Tiếp tuyến chung trong  $m_1$  và  $m_2$  cắt đoạn  $OO'$



Tiếp tuyến chung của hai đường tròn tiếp xúc trong



### **III. Nhiệm vụ học tập:**

Xem kỹ bài ghi và vẽ hình cho đúng

### **IV. Dặn dò:**

- Học thuộc và nắm vững lý thuyết.
- Hoàn thành phần nhiệm vụ học tập.

## **Chủ đề: ÔN TẬP CHƯƠNG II**

### **I. Mục tiêu:**

#### **1. Kiến thức:**

- Định nghĩa và sự xác định đường tròn
- Tam giác nội tiếp đường tròn, đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp tam giác và các tính chất liên quan
- Tiếp tuyến của đường tròn: tính chất, dấu hiệu nhận biết, tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau

#### **2. Kỹ năng:**

- Có kỹ năng đọc đề, phân tích đề, vẽ hình.
- Vận dụng được các định nghĩa, tính chất để giải được các bài tập chứng minh Hình học

#### **3. Định hướng năng lực, phẩm chất:**

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Yêu thích môn học.
- Năng lực tư duy, tưởng tượng, lập luận.
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giao tiếp.
- Năng lực tự học.
- Phẩm chất: Tự tin, tự chủ.

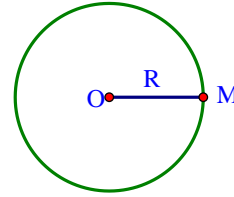
## II. Nội dung ghi chép:

### Chủ đề: ÔN TẬP CHƯƠNG II

#### A. Lý thuyết

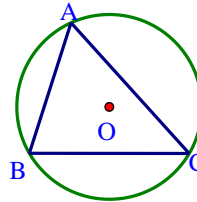
\* Đường tròn tâm O, Bán kính R, ký hiệu (O;R)

\*  $M \in (O;R) \Leftrightarrow OM = R$



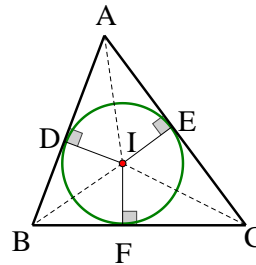
\*  $\Delta ABC$  nội tiếp (O), (O) ngoại tiếp  $\Delta ABC$

O là giao điểm 3 đường trung trực của  $\Delta ABC$



\*  $\Delta ABC$  ngoại tiếp (I), (I) nội tiếp  $\Delta ABC$

I là giao điểm 3 đường phân giác của  $\Delta ABC$



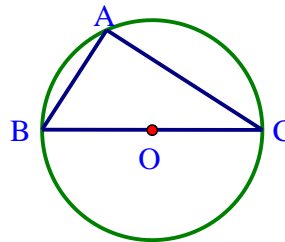
#### \* Đặc biệt

-  $\Delta ABC$  nội tiếp (O), BC là đường kính

$\Rightarrow \Delta ABC$  vuông tại A

-  $\Delta ABC$  vuông tại A và nội tiếp (O)

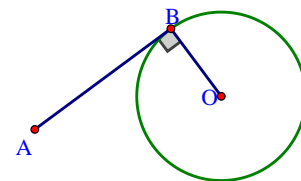
$\Rightarrow BC$  là đường kính của (O)



\* Tiếp tuyến

- AB là tiếp tuyến của (O;R)  $\Rightarrow AB \perp OB$  tại B

-  $AB \perp OB$  tại B và  $B \in (O;R) \Rightarrow AB$  là tiếp tuyến của (O;R)

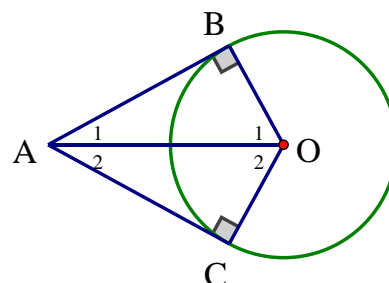


- Tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau:

AB và AC là 2 tiếp tuyến tại B và C của (O)

Suy ra:

$$AB = AC \quad \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \quad \hat{O}_1 = \hat{O}_2$$



## B. Bài tập:

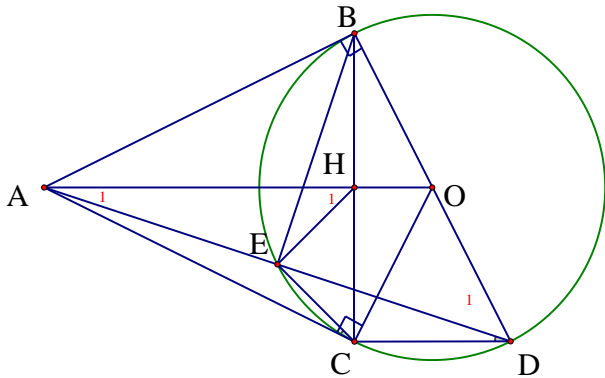
Cho  $(O;R)$  và  $A$  nằm ngoài, vẽ 2 tiếp tuyến  $AB, AC$  ( $B, C$  là 2 tiếp điểm).  $AO$  cắt  $BC$  tại  $H$

a/ Chứng minh  $AO \perp BC$  tại  $H$

b/ Chứng minh  $AH.AO = AB^2$  và  $OA.OH = R^2$

c/ Kẻ đường kính  $BD$ . Chứng minh  $CD \parallel AO$

d/  $AD$  cắt  $(O)$  tại  $E$ . Chứng minh  $AE.AD = AH.AO$  và góc  $AHE =$  góc  $ADO$



a. Ta có  $AB = AC$  (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)

$$OB = OC = R$$

$\Rightarrow AO$  là đường trung trực của  $BC$

$\Rightarrow AO \perp BC$  tại  $H$

b. Ta có:  $AB$  là tiếp tuyến tại  $B$  của  $(O)$

$\Rightarrow AB \perp OB$  tại  $B$

$\Rightarrow \Delta ABO$  vuông tại  $B$

Mà  $BH$  là đường cao ( $AO \perp BC$  tại  $H$ )

$$\Rightarrow AB^2 = AH.AO$$

Ta có  $\Delta ABO$  vuông tại  $B$ ,  $BH$  là đường cao

$$\Rightarrow OA.OH = OB^2 = R^2$$

c.  $\Delta BCD$  nội tiếp  $(O)$ , đường kính  $BD$

$\Rightarrow \Delta BCD$  vuông tại  $C$

$\Rightarrow BC \perp CD$

Mà  $BC \perp AO$  (cmt)

$\Rightarrow CD \parallel AO$

d.  $\Delta BED$  nội tiếp  $(O)$ , đường kính  $BD$

$\Rightarrow \Delta BED$  vuông tại  $E$

$$\Rightarrow BE \perp AD$$

$\Rightarrow$  BE là đường cao của  $\triangle ABD$  vuông tại A

$$\Rightarrow AB^2 = AE \cdot AD$$

Mà  $AB^2 = AH \cdot AO$  (cmt)

$$\Rightarrow AE \cdot AD = AH \cdot AO$$

$$\Rightarrow \frac{AH}{AE} = \frac{AD}{AO}$$

Xét  $\triangle AHE$  và  $\triangle ADO$ , có

Góc  $A_1$  chung

$$\frac{AH}{AE} = \frac{AD}{AO}$$

$\Rightarrow \triangle AHE$  đồng dạng  $\triangle ADO$  (c.g.c)

$\Rightarrow$  góc AHE = góc ADO

### III. Nhiệm vụ học tập:

Làm bài tập tương tự sau:

Cho  $(O;R)$  và M nằm ngoài, vẽ 2 tiếp tuyến MA, MB (A, B là 2 tiếp điểm). MO cắt AB tại H

a/ Chứng minh  $MO \perp AB$  tại H

b/ Chứng minh  $MH \cdot MO = MA^2$  và  $OM \cdot OH = R^2$

c/ Kẻ  $AC \parallel MO$ . Chứng minh B, O, C thẳng hàng

d/ MC cắt  $(O)$  tại D. Chứng minh góc MDH = góc MOC

### IV. Dặn dò:

- Học thuộc và nắm vững lý thuyết.
- Xem lại bài tập ví dụ.
- Hoàn thành phần nhiệm vụ học tập.

## TUẦN 17

### Chủ đề: GÓC Ở TÂM, SỐ ĐO CUNG

#### I. Mục tiêu:

##### 1. Kiến thức:

- Khái niệm góc ở tâm-cung bị chắn
- Định nghĩa số đo cung, định lí cộng số đo cung

##### 2. Kỹ năng:

- Có kỹ năng nhận biết góc ở tâm.
- Biết so sánh hai cung
- Nhận biết được cung nhỏ, cung lớn và số đo của chúng

##### 3. Định hướng năng lực, phẩm chất:

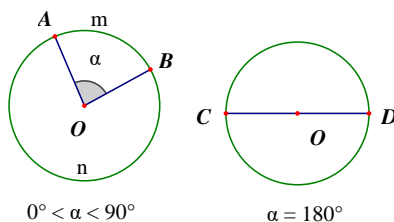
- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Yêu thích môn học.
- Năng lực tư duy, tưởng tượng, lập luận.
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giao tiếp.
- Năng lực tự học.
- Phẩm chất: Tự tin, tự chủ.

#### II. Nội dung ghi chép:

### Chủ đề: GÓC Ở TÂM, SỐ ĐO CUNG

#### 1. Góc ở tâm:

\* **Định nghĩa:** Góc ở tâm là góc có đỉnh là tâm đường tròn, hai cạnh là hai bán kính của đường tròn



\* Cung nằm bên trong góc gọi là cung bị chắn.

\* Cung AmB là cung nhỏ, cung AnB là cung lớn.

\* Cung AB ký hiệu là  $\widehat{AB}$ . Nếu chỉ ghi  $\overline{AB}$  thì ta hiểu là cung nhỏ AB.

## 2. Số đo cung

Số đo cung AB là số đo góc ở tâm chắn cung AB. Ký hiệu  $Sđ\widehat{AB}$   
 $Sđ\widehat{AB} = \widehat{AOB}$

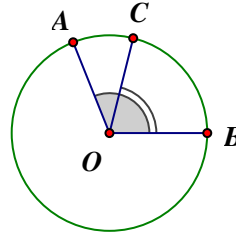
## 3. So sánh hai cung

Hai cung bằng nhau nếu có số đo bằng nhau

Trong hai cung không bằng nhau, cung nào có số đo lớn hơn thì cung đó lớn hơn

4. Khi nào thì  $Sđ\widehat{AC} + Sđ\widehat{CB} = Sđ\widehat{AB}$  ?

Nếu  $C \in \widehat{AB}$  thì  $Sđ\widehat{AC} + Sđ\widehat{CB} = Sđ\widehat{AB}$



## Áp dụng

Cho  $(O;R)$  và dây  $AB = R$ .

a. Tính số đo cung AB nhỏ và cung AB lớn

b. Kẻ đường kính AC. Tính số đo cung BC

Giải:

a. Ta có  $OA = OB = AB = R$

$\Rightarrow \Delta AOB$  đều

$\Rightarrow$  góc  $AOB = 60^\circ$

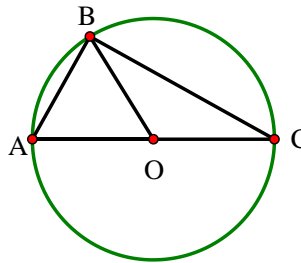
$\Rightarrow Sđ\widehat{AB}$  nhỏ = góc  $AOB = 60^\circ$

$Sđ\widehat{AB}$  lớn =  $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

b/ Góc  $AOB +$  góc  $BOC = 180^\circ$

$\Rightarrow$  góc  $BOC = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

$\Rightarrow Sđ\widehat{CB} = 120^\circ$



## III. Nhiệm vụ học tập:

Làm bài tập tương tự sau:

Cho  $(O;R)$  và dây  $AB = R\sqrt{3}$ .

a. Tính số đo cung AB nhỏ và cung AB lớn

b. Kẻ đường kính AC. Tính số đo cung BC

## IV. Dặn dò:

- Học thuộc và nắm vững lý thuyết.
- Xem lại bài tập ví dụ.
- Hoàn thành phần nhiệm vụ học tập.