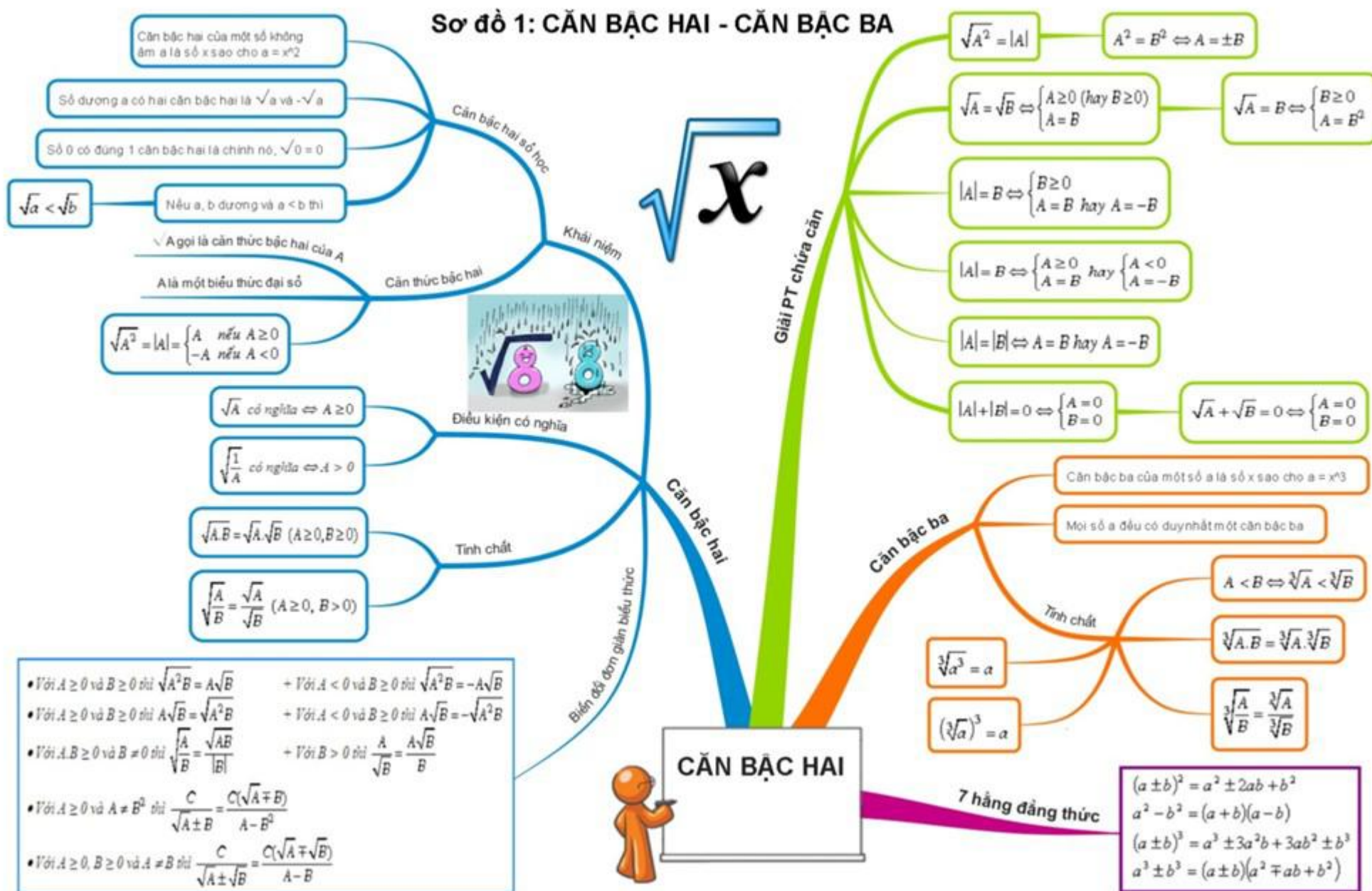
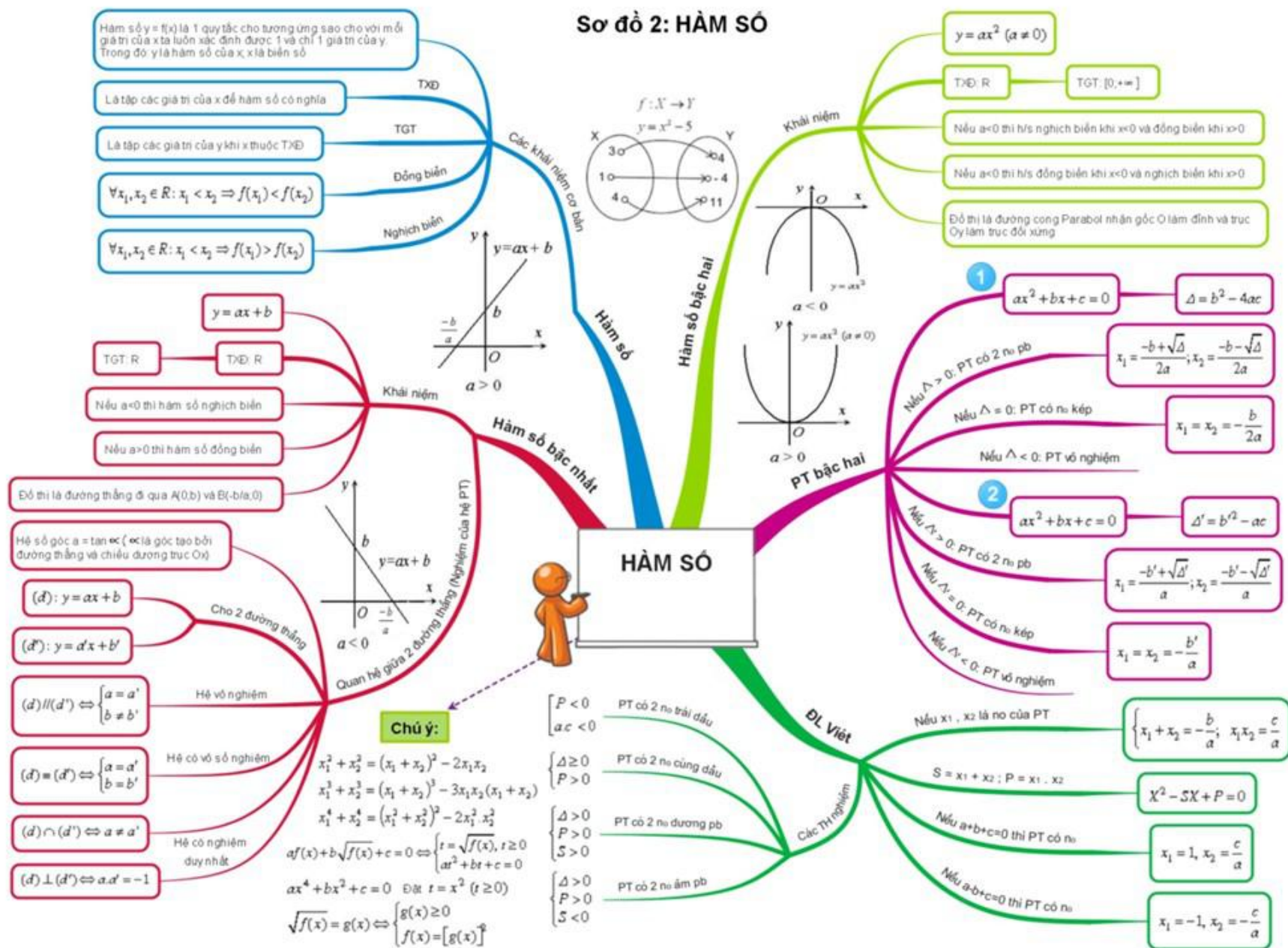


## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9



## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9





## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9

### SƠ ĐỒ 9: VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI GIỮA 2 ĐƯỜNG THẲNG

#### Đường thẳng song song (Hệ vô nghiệm)

Hai đường thẳng  $y=ax+b$  ( $a \neq 0$ ) và  $y=a'x+b'$  ( $a' \neq 0$ )

**Song song** với nhau khi và chỉ khi  $a = a', b \neq b'$

**Trùng nhau** khi và chỉ khi  $a = a', b = b'$

Hai đường thẳng  $y=2x+3$  và  $y=2x-2$  song song với nhau vì  $a = a' = 2$ ;  $b = 3 \neq b' = -2$

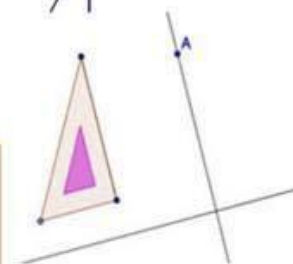
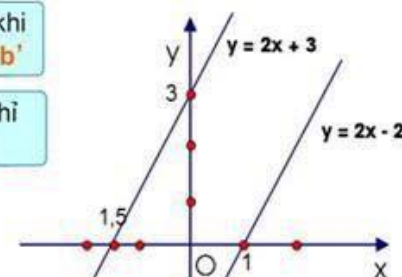
#### Đường thẳng cắt nhau (Có 1 nghiệm)

Hai đường thẳng  $y=ax+b$  ( $a \neq 0$ ) và  $y=a'x+b'$  ( $a' \neq 0$ )

**Cắt nhau** khi và chỉ khi  $a \neq a'$

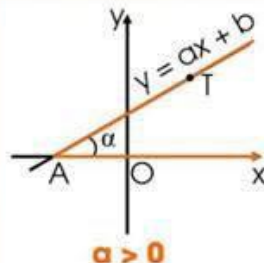
**Vuông góc** khi và chỉ khi  $a \cdot a' = -1$

Hai đường thẳng  $y=0,5x+2$  và  $y=1,5x+2$  cắt nhau vì có  $a = 0,5 \neq a' = 1,5$ .

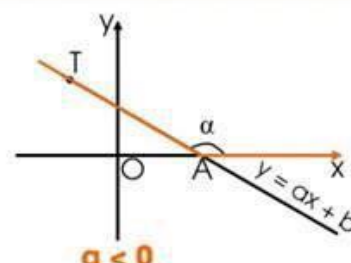


### ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ ĐƯỜNG THẲNG CẮT NHAU

#### Góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ và trục Ox



- Góc  $\alpha$  là góc nhọn
- Hệ số  $a$  càng lớn thì góc  $\alpha$  càng lớn ( $\alpha < 90^\circ$ )



- Góc  $\alpha$  là góc tù
- Hệ số  $a$  càng lớn thì góc  $\alpha$  càng lớn ( $\alpha < 180^\circ$ )

Các đường thẳng có cùng hệ số  $a$  ( $a$  là hệ số của  $x$ ) thì tạo với trục Ox các góc bằng nhau.

#### Hệ số góc

Khi  $a > 0$  hoặc  $a < 0$  ta đều có hệ số  $a$  càng lớn thì góc tạo bởi đường thẳng  $y = ax + b$  ( $a \neq 0$ ) và trục Ox càng lớn. Vì có sự liên quan giữa hệ số  $a$  với góc tạo bởi đường thẳng  $y = x + b$  và trục Ox nên người ta gọi  $a$  là hệ số góc của đường thẳng  $y = ax + b$ .

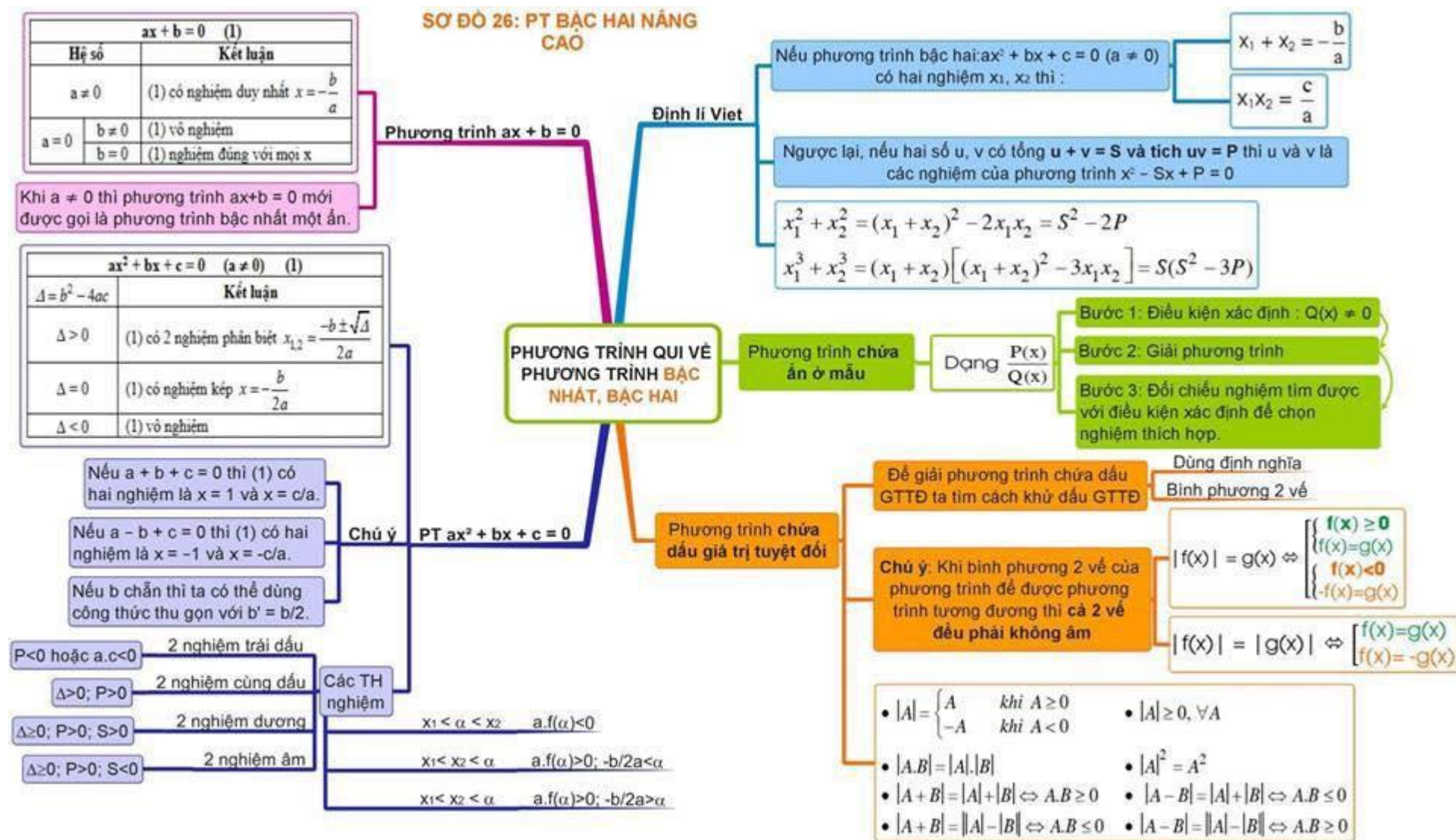


Hệ số góc

$$y = ax + b$$

Tung độ góc

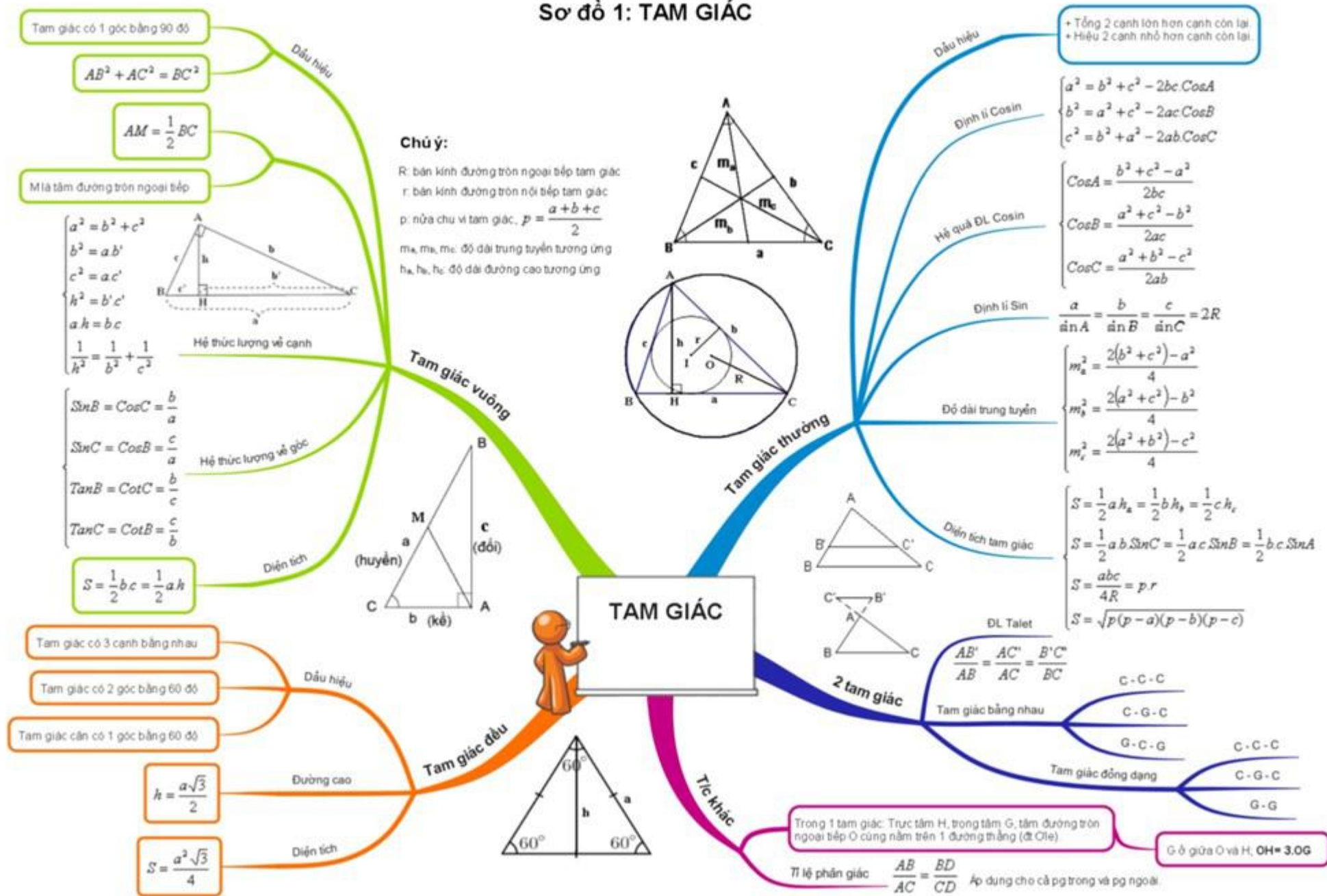
## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9



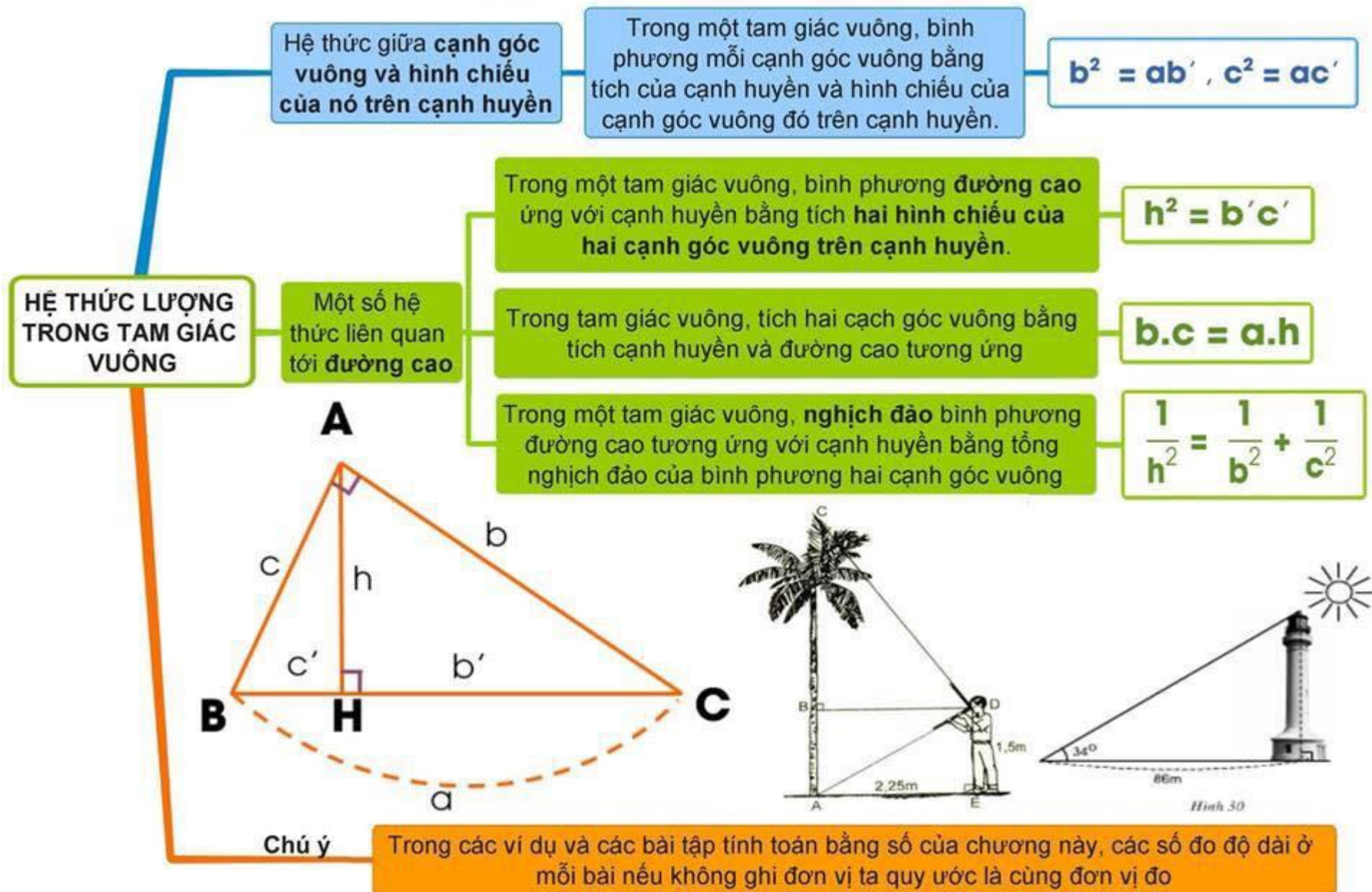


# Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9

## Sơ đồ 1: TAM GIÁC



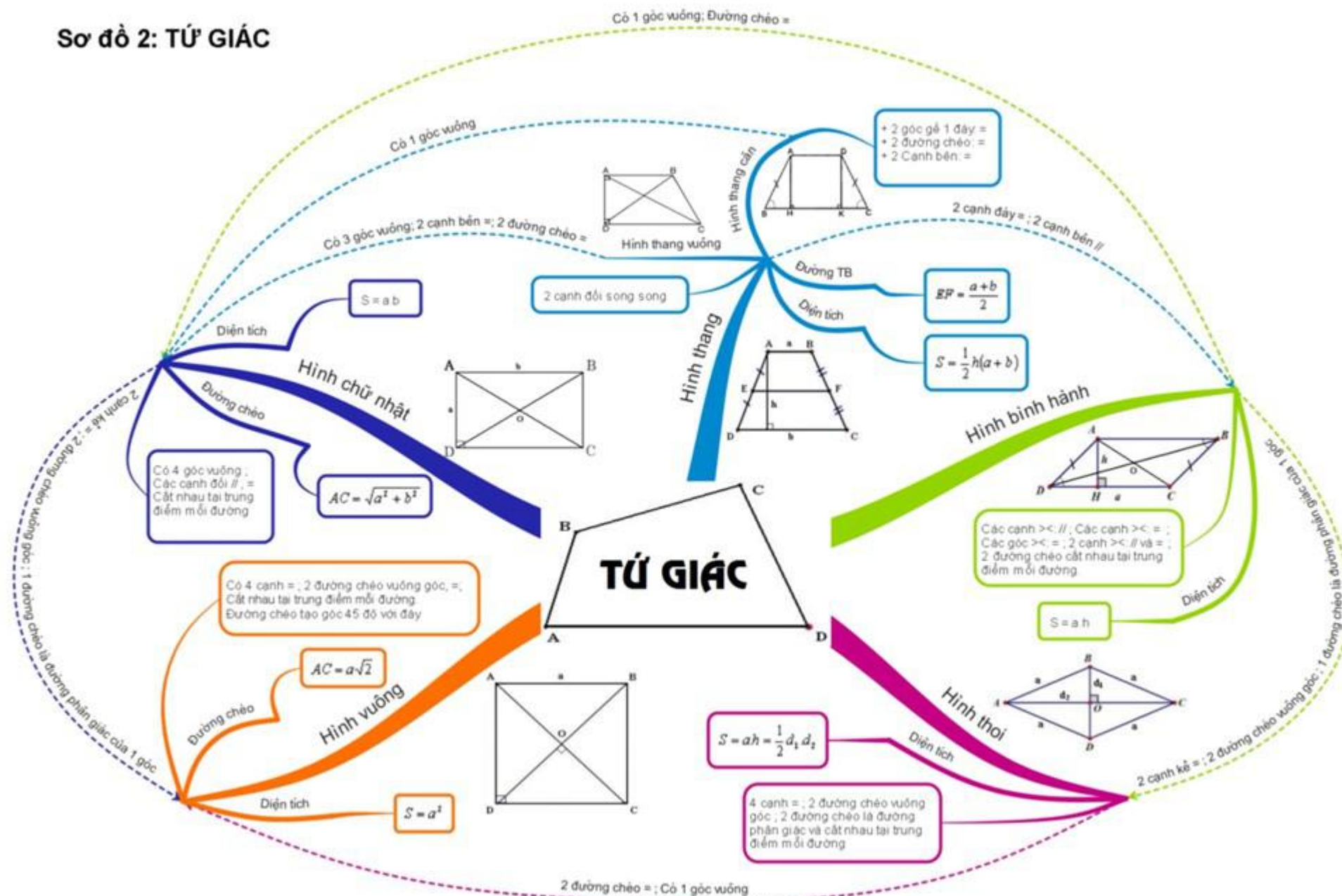
**SƠ ĐỒ 28: HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG**





## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9

### Sơ đồ 2: TỨ GIÁC



# TỨ GIÁC

## TỨ GIÁC NỘI TIẾP

Xét tứ giác ABCD, ta có:

- $\widehat{CBD} = \widehat{CAD} (?)$
- A, B là 2 đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh CD

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp được.

đặc biệt

Xét tứ giác ABCD, ta có:

- $\widehat{CBD} = \widehat{CAD} = 90^\circ (?)$
- A, B là 2 đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh CD

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn đường kính CD.

cùng cách đều 1 điểm

Xét tứ giác ABCD, ta có:

- $OA = OB = OC = OD (?)$

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp (O).

HCN

HV

HTC

2 góc đối bù nhau

Xét tứ giác ABCD, ta có:

- $\widehat{A} + \widehat{C} = 180^\circ (?)$

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp được.

đặc biệt

Xét tứ giác ABCD, ta có:

- $\widehat{BAD} = \widehat{BCD} = 90^\circ (?)$

$\Rightarrow \widehat{BAD} + \widehat{BCD} = 180^\circ (?)$

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn đường kính BD.

Góc trong = góc ngoài đối diện

Xét tứ giác ABCD, ta có:

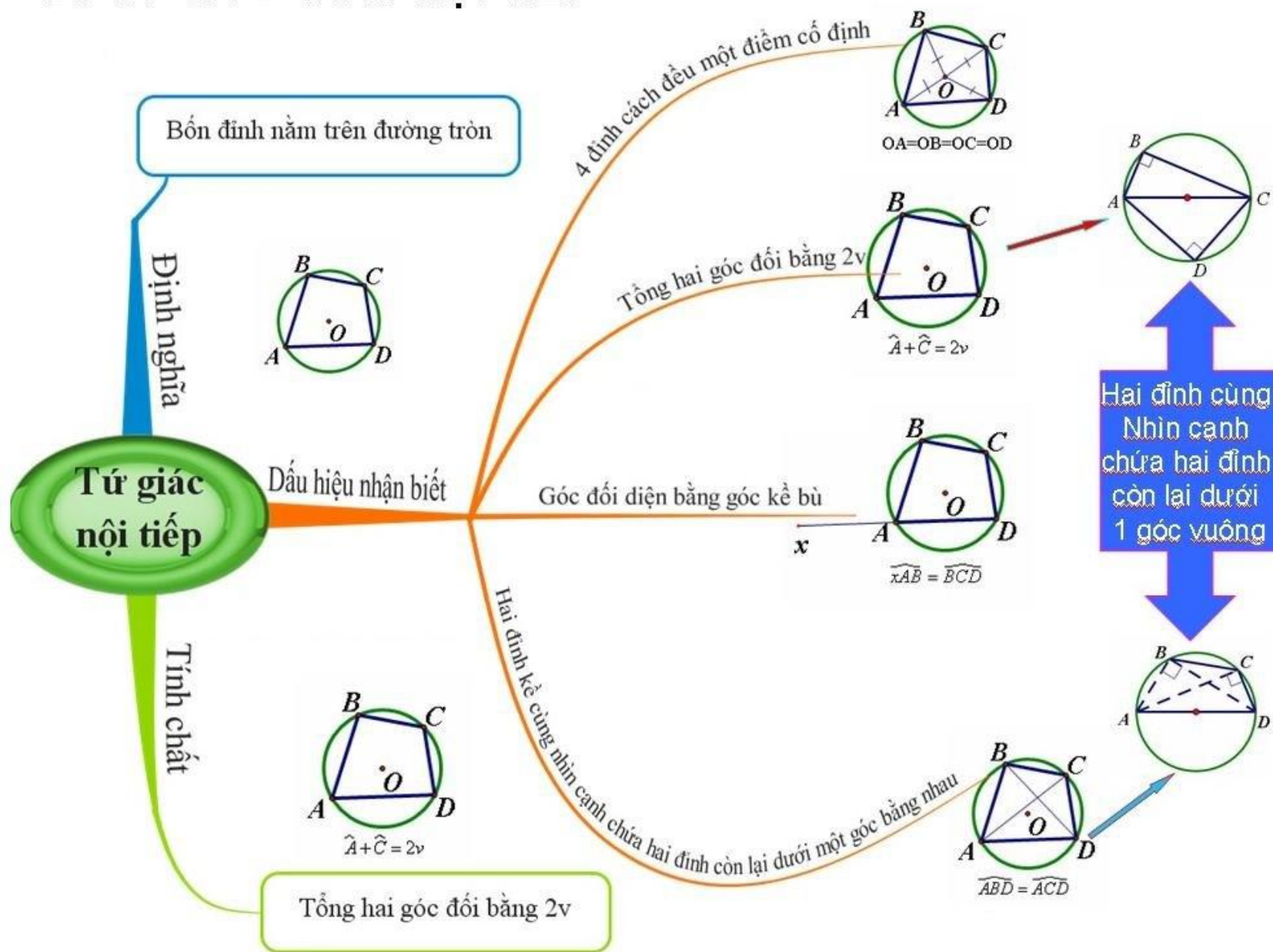
- $\widehat{A} = \widehat{BCx} (?)$

- $\widehat{BCx}$  là góc ngoài tại C

$\Rightarrow$  Tứ giác ABCD nội tiếp được.

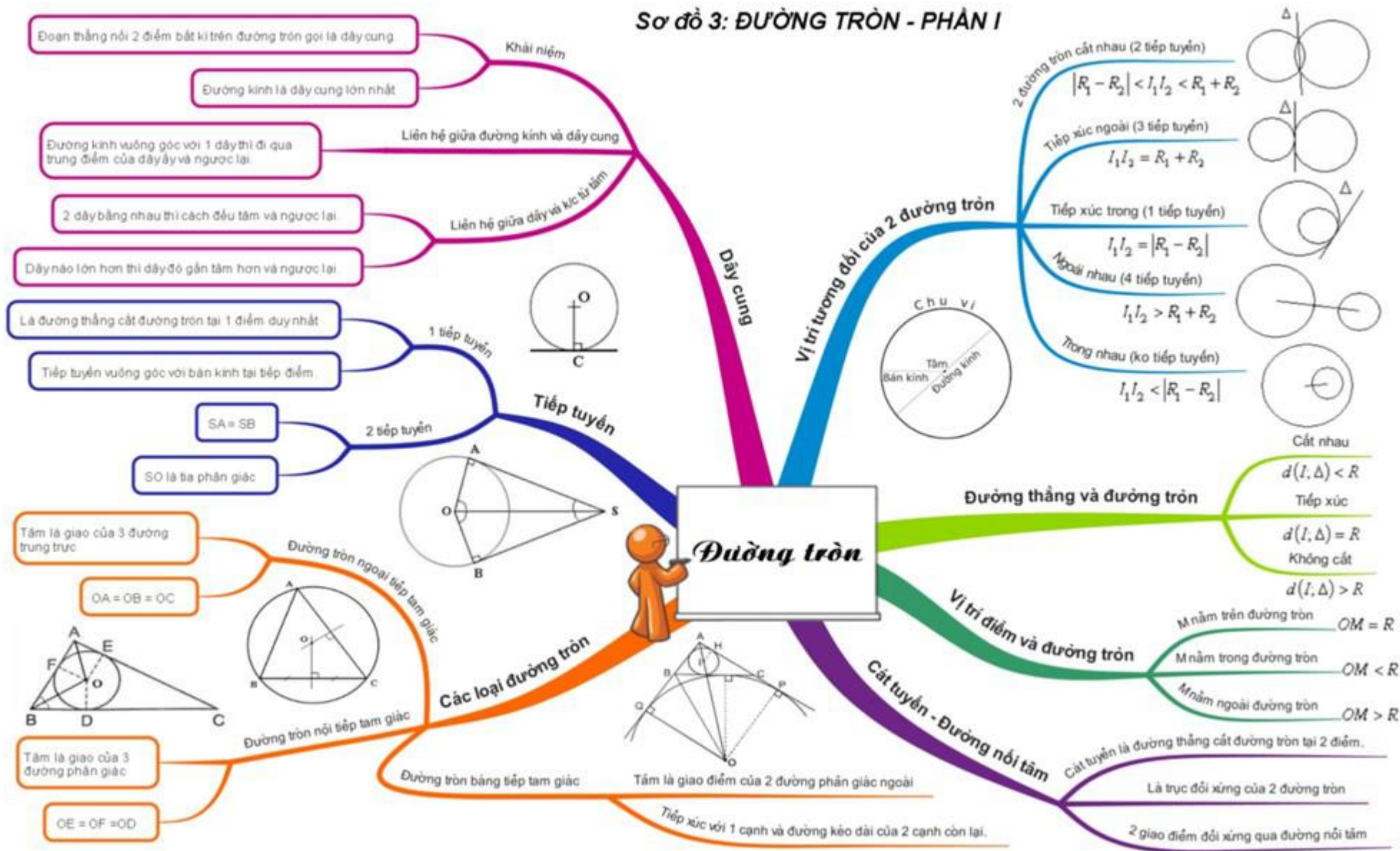


## Sơ đồ 4: TỨ GIÁC NỘI TIẾP



## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9

### Sơ đồ 3: ĐƯỜNG TRÒN - PHẦN I





## Sơ đồ tư duy môn Toán lớp 9

### Sơ đồ 3: ĐƯỜNG TRÒN - PHẦN II

