

## CHUYÊN ĐỀ 11 . ĐỊNH LÍ VÀ CHỨNG MINH ĐỊNH LÍ.

### PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT.

#### 1. Định lí . Giả thiết và kết luận của định lí:

Định lí là một khẳng định được suy ra từ những khẳng định đúng đã biết. Mỗi định lí thường được phát biểu dưới dạng: “ Nếu ... thì ...”

Phần giữa từ “nếu” và từ “thì” là giả thiết của định lí.

Phần sau từ “thì” là kết luận của định lí.

#### 2. Thế nào là chứng minh định lí ?

Chứng minh một định lí là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết để suy ra kết luận của định lí.

### PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI.

#### Dạng 1. Xác định giả thiết và kết luận của định lí

##### I. Phương pháp giải:

Mỗi định lí thường được phát biểu dưới dạng: “ Nếu ... thì ...”

Phần giữa từ “nếu” và từ “thì” là giả thiết của định lí.

Phần sau từ “thì” là kết luận của định lí.

##### II. Bài toán.

**Bài 1.NB.** Hãy nêu giả thiết và kết luận của định lí sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau”

##### Lời giải:

Giả thiết là: Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba

Kết luận là: chúng song song với nhau.

**Bài 2.NB.** Hãy phát biểu phần còn thiếu của giả thiết trong định lí sau: “ Hai góc ... thì bằng nhau”

##### Lời giải:

Phần thiếu là: đối đỉnh

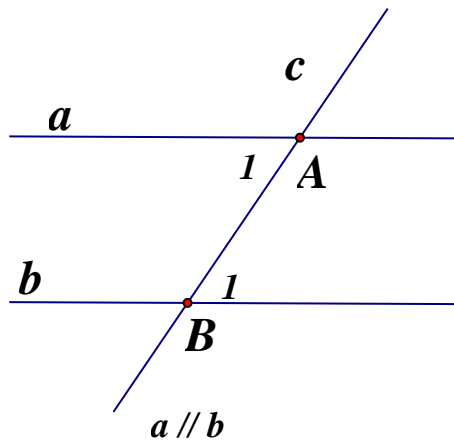
**Bài 3.NB** Hãy phát biểu phần còn thiếu của kết luận trong định lí sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì ...”

##### Lời giải:

Phần thiếu là: chúng song song với nhau.

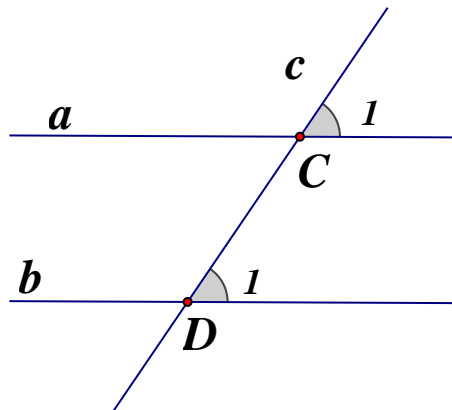
**Bài 4.TH** Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận của định lí : “ Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau”

##### Lời giải:



GT	$c$ cắt $a$ và $b$ ; $a // b$
KL	$A_1 = B_1$

**Bài 5.TH** Hãy phát biểu định lí được diễn tả bằng hình vẽ sau:

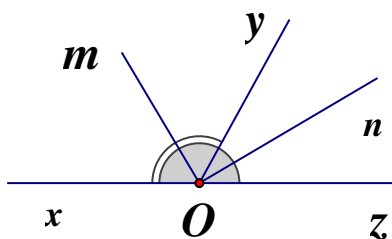


**Lời giải:**

Nếu đường thẳng  $c$  cắt hai đường thẳng phân biệt  $a; b$ . Và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị bằng nhau thì  $a$  và  $b$  song song với nhau.

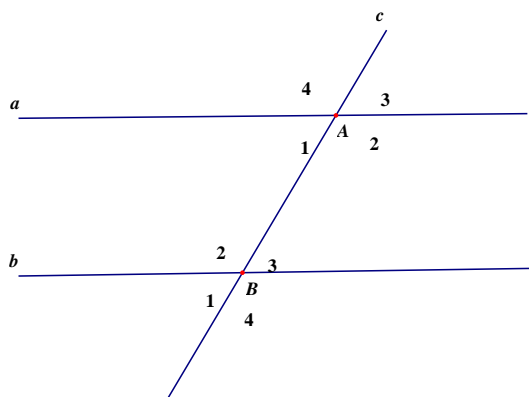
**Bài 6.TH** Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận của định lí : “ Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông ”

**Lời giải:**



GT	$xOy$ và $yOz$ kề bù $Om$ là tia phân giác của $xOy$ $On$ là tia phân giác của $yOz$
KL	$mOn = 90^0$

**Bài 7.VD** Phân giả thiết:  $c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}, A_1 + B_2 = 180^0$  (tham khảo hình vẽ) là của định lý nào ?



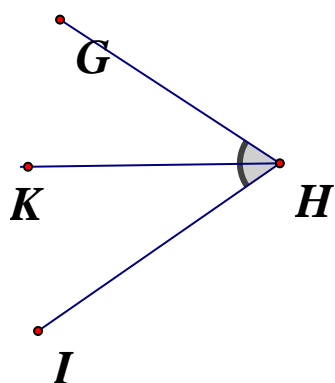
**Lời giải:**

Nếu hai đường thẳng cắt một đường thẳng thứ ba tạo thành hai góc trong cùng phía bù nhau thì hai đường thẳng đó song song.

**Bài 8.VD** Định lý “ Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” có định lý đảo không ? Vẽ hình minh họa.

**Lời giải:**

Định lý “ Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” không có định lý đảo .



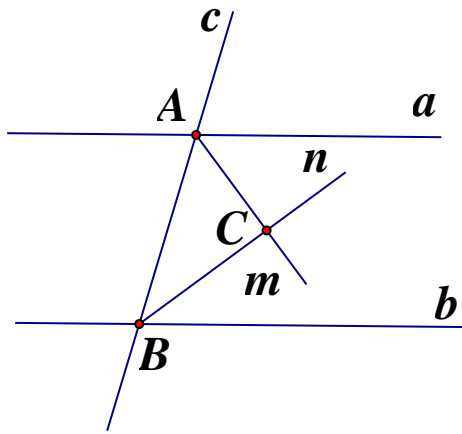
Hai góc bằng nhau nhưng không đối đỉnh.

**Bài 9.VD** Phát biểu định lý đảo của định lý sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song nhau”

**Lời giải:**

Định lý đảo “ Hai đường thẳng phân biệt song song nhau thì chúng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba”

**Bài 10.VDC** Cho hình vẽ với GT và LK sau. Có thể rút ra định lí nào.



GT  $a // b, c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}$

$Am$  là phân giác của  $BAa$

$Bn$  là phân giác của  $ABb$

KL  $Am \perp Bn$

**Lời giải:**

Định lí: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc trong cùng phía là một góc vuông.

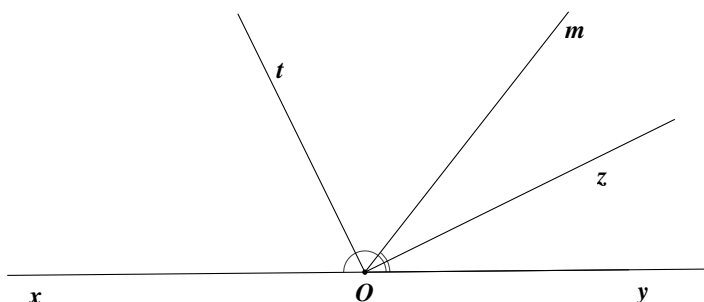
**Bài 11.VDC** Cho định lí: “Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó”, kết luận của định lí ứng với hình vẽ dưới đây là:



**Lời giải:**

Kết luận là:  $b$  đi qua  $A$

**Bài 12.VDC** Cho định lí: “Nếu một góc có hai cạnh là hai tia phân giác của hai góc kề bù thì đó là góc vuông”, kết luận của định lí ứng với hình vẽ dưới đây là:



### Lời giải:

Kết luận là:  $\angle Ot = 90^\circ$

## Dạng 2. Chứng minh định lí

### I. Phương pháp giải:

Chứng minh một định lí là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết để suy ra kết luận của định lí.

### II. Bài toán.

**Bài 1.NB** Chứng minh định lí là gì ?

### Lời giải:

Chứng minh một định lí là dùng lập luận để từ giả thiết và những khẳng định đúng đã biết để suy ra kết luận của định lí.

**Bài 2.NB** Chọn đáp án đúng nhất trong các phát biểu sau:

Khi chứng minh một định lí người ta cần:

- a) Chứng minh định lí đó đúng trong một trường hợp cụ thể của giả thiết.
- b) Chứng minh định lí đó đúng trong hai trường hợp cụ thể của giả thiết.
- c) Chứng minh định lí đó đúng trong mọi trường hợp có thể xảy ra của giả thiết.
- d) Chứng minh định lí đó đúng trong vài trường hợp cụ thể của giả thiết.

### Lời giải:

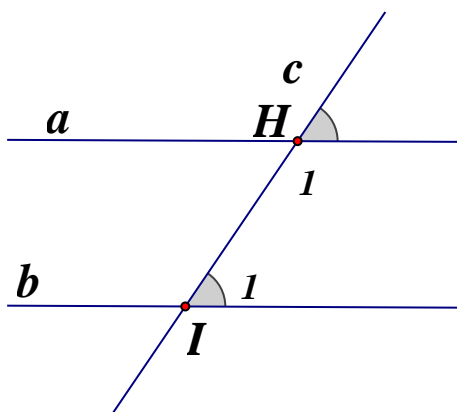
c) Chứng minh định lí đó đúng trong mọi trường hợp có thể xảy ra của giả thiết.

**Bài 3.NB** Phát biểu sau có phải là một định lí . “Đường thẳng nào vuông góc với một trong hai đường thẳng cắt nhau thì song song với đường thẳng kia”

### Lời giải:

Không

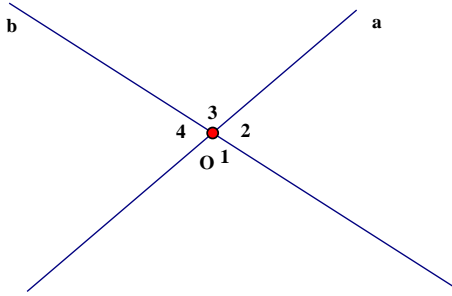
**Bài 4.TH** Diễn đạt bằng lời định lí sau:



### Lời giải:

Nếu hai đường thẳng bị một đường thẳng thứ ba cắt và chúng tạo thành một cặp góc trong cùng phai bù nhau thì hai đường thẳng đó song song với nhau

**Bài 5.TH** Hãy sắp xếp các ý sau để hoàn thiện bài toán chứng minh định lí “ Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.



1/ Và  $O_3 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

2/Vậy  $O_1 = O_3$

3/Có:  $O_1 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

4/Suy ra :  $O_1 + O_2 = O_3 + O_2$

**Lời giải:**

Sắp xếp

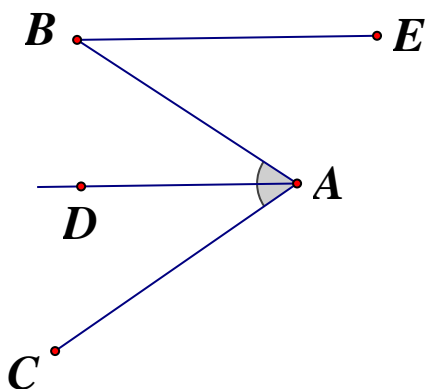
3/Có:  $O_1 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

1/ Và  $O_3 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

4/Suy ra :  $O_1 + O_2 = O_3 + O_2$

2/Vậy  $O_1 = O_3$

**Bài 6.TH** Cho  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  . Vẽ  $BE$  song song với  $AD$  ,  $EBA$  và  $BAD$  là hai góc so le trong. Chứng minh rằng  $EBA = DAC$



**Lời giải:**

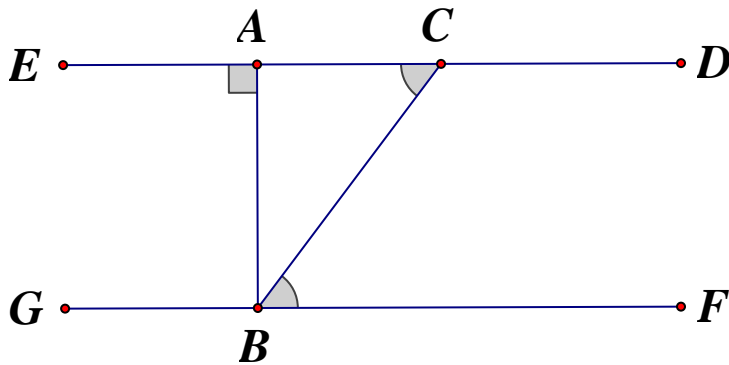
Chứng minh:

Có:  $DAC = BAD(1)$  ( vì  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  )

$EBA = BAD(2)$  ( vì hai góc so le trong,  $BE//AD$  )

Từ (1) và (2) suy ra  $EBA = DAC$

**Bài 7.VD** Cho hình vẽ biết  $AB \perp ED$  và  $\angle ACB = \angle CBF$ . Chứng minh rằng  $AB \perp GF$



**Lời giải:**

Có  $\angle ACB = \angle CBF$

Và  $\angle ACB; \angle CBF$  có vị trí so le trong.

Do đó:  $ED \parallel GF$

Lại có  $AB \perp ED$

Vậy  $AB \perp GF$

**Bài 8.VD** Ghi giả thiết kết luận và chứng minh định lý “ Hai góc cùng phụ với một góc thứ ba thì bằng nhau”

Lưu ý hai góc phụ nhau có tổng số đo bằng  $90^\circ$

**Lời giải:**

GT	$A + C = 90^\circ, B + C = 90^\circ$
KL	$A = B$

Chứng minh:

Ta có  $A + C = 90^\circ$

$$B + C = 90^\circ$$

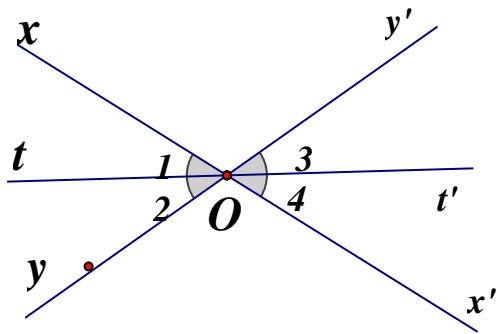
Suy ra  $A + C = B + C$

Do đó  $A = B$

Vậy “Hai góc cùng phụ với một góc thứ ba thì bằng nhau”

**Bài 9.VD** Chứng minh định lí sau: “ Hai tia phân giác của hai góc đối đỉnh là hai tia đối nhau”

**Lời giải:**

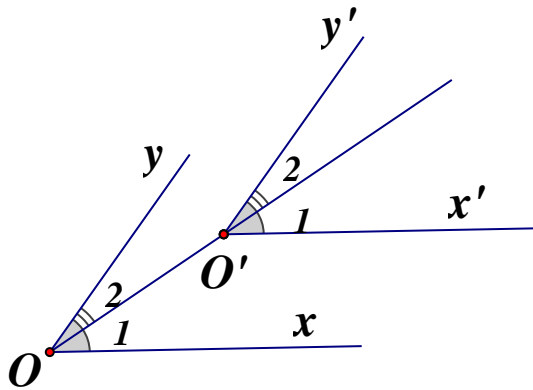


$$\begin{aligned}
 \text{Ta có: } tOt' &= O_1 + xOy' + O_4 = \frac{1}{2}xOy + xOy' + \frac{1}{2}x'Oy' \\
 &= \frac{1}{2}xOy + \frac{1}{2}(xOy' + x'Oy) + \frac{1}{2}x'Oy' \quad (xOy' = x'Oy \text{ vì đối đỉnh}) \\
 &= \frac{1}{2}(xOy + xOy' + x'Oy + x'Oy') \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 360^\circ = 180^\circ
 \end{aligned}$$

Vậy  $Ot$  và  $Ot'$  là hai tia đối nhau

**Bài 10.VDC** Chứng minh rằng nếu hai góc nhọn  $xOy, x'O'y'$  có  $Ox // O'x'$  và  $Oy // O'y'$  thì  $xOy = x'O'y'$

**Lời giải:**



GT	$xOy, x'O'y'$ nhọn $Ox // O'x'$ $Oy // O'y'$
KL	$xOy = x'O'y'$

Chứng minh:

Vẽ tia  $OO'$ , ta có:

$$O_1 = O'_1 \quad (\text{vì } O_1, O'_1 \text{ đồng vị, } Ox // O'x')$$

$$O_2 = O'_2 \quad (\text{vì } O_2, O'_2 \text{ đồng vị, } Oy // O'y')$$



Suy ra  $O_1 + O_2 = O'_1 + O'_2$

Vậy  $xOy = x'O'y'$

**Bài 11.VDC** Chứng minh rằng: Nếu ba điểm A,B,C thẳng hàng và A không nằm giữa B và C thì khoảng cách từ điểm A đến trung điểm M của đoạn thẳng BC bằng nửa tổng của hai đoạn thẳng AB và AC, tức là

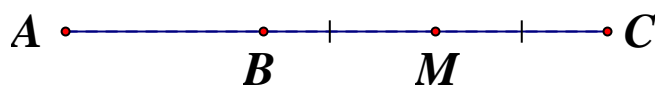
$$AM = \frac{AB + AC}{2}$$

**Lời giải:**

GT	Ba điểm A,B,C thẳng hàng và A không nằm giữa B và C M là trung điểm của đoạn thẳng BC
KL	$AM = \frac{AB + AC}{2}$

Vì điểm A không nằm giữa hai điểm B và C nên có hai trường hợp:

Trường hợp 1: điểm B nằm giữa hai điểm A và C



Khi đó  $BC = AC - AB$

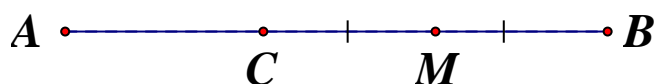
Và  $AM = AB + BM$

$$AM = AB + \frac{BC}{2} \quad (\text{Vì } M \text{ là trung điểm của } BC)$$

$$AM = AB + \frac{AC - AB}{2}$$

$$AM = \frac{AB + AC}{2}$$

Trường hợp 2: điểm C nằm giữa hai điểm A và B



Khi đó  $BC = AB - AC$

Và  $AM = AC + CM$

$$AM = AC + \frac{BC}{2} \quad (\text{Vì } M \text{ là trung điểm của } BC)$$

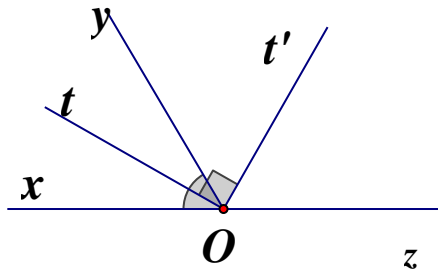
$$AM = AC + \frac{AB - AC}{2}$$

$$AM = \frac{AB + AC}{2}$$

Vậy ta có điều phải chứng minh.

**Bài 12.VDC** Cho hai góc kề bù  $xOy$  và  $yOz$ . Gọi  $Ot$  là tia phân giác của  $xOy$ . Trong góc  $yOz$  vẽ tia  $Ot'$  vuông góc với tia  $Ot$ . Chứng minh rằng  $Ot'$  là tia phân giác của  $yOz$

**Lời giải:**



GT	$xOy$ và $yOz$ kề bù. $Ot$ là tia phân giác của $xOy$ Trong góc $yOz$ vẽ tia $Ot'$ vuông góc với tia $Ot$ .
KL	Chứng minh rằng $Ot'$ là tia phân giác của $yOz$

Có  $xOt + t'Oz = 90^\circ$

$$tOy + yOt' = 90^\circ$$

Và  $xOt = tOy$  ( vì  $Ot$  là tia phân giác của  $xOy$  )

Suy ra  $t'Oz = yOt'$

Vậy  $Ot'$  là tia phân giác của  $yOz$

### Phần III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

#### Dạng 1. Xác định giả thiết và kết luận của định lí

**Bài 1.NB** Hãy chỉ ra giả thiết và kết luận của định lí sau:

“ Nếu  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$  thì  $AM = MB = \frac{AB}{2}$  ”

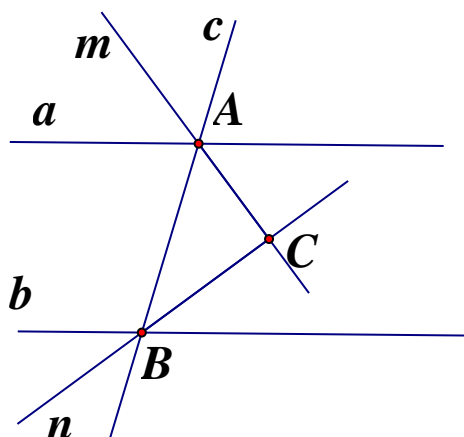
**Bài 2.TH** Điền vào chỗ trống để được định lí đúng:

Nếu  $Ot$  là tia phân giác của  $xOy$  thì...

**Bài 3.VD** Xác định giả thiết và kết luận của định lý sau:

“Nếu hai góc  $xOy$  và  $x'Oy'$  có một góc nhọn, một góc tù và  $Ox//O'x'$ ,  $Oy//O'y'$  thì  $xOy + x'Oy' = 180^\circ$ ”

**Bài 4.VDC** Cho hình vẽ với GT và LK sau. Có thể rút ra định lý nào.

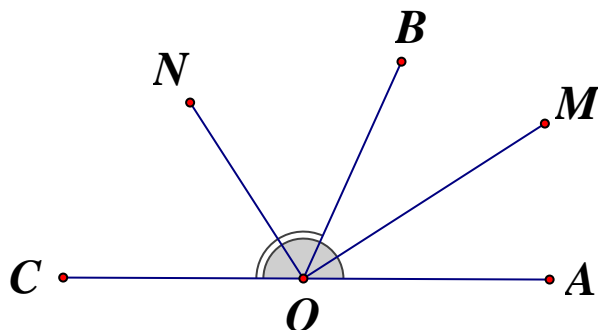


GT	$a//b, c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}$ $Am$ là phân giác của $cAa$ $Bn$ là phân giác của $nBb$
KL	$Am \perp Bn$

## Dạng 2. Chứng minh định lý.

**Bài 1.NB** Phát biểu định lý đảo của định lý: “Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông”

**Bài 2.TH** Hãy sắp xếp các ý sau để hoàn thiện bài toán chứng minh định lý “Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông”



1/ Do đó  $\angle MON = 90^\circ$

2/  $\angle BOM = \frac{\angle AOB}{2}$  (vì OM là tia phân giác của  $\angle AOB$ )

$$3/ \text{BON} = \frac{\text{BOC}}{2} \text{ (vì ON là tia phân giác của BOC)}$$

$$4/ \text{BOM} + \text{BON} = \frac{\text{AOB}}{2} + \frac{\text{BOC}}{2} = \frac{\text{AOB} + \text{BOC}}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

**Bài 3.VD** Hãy vẽ hình nêu giả thiết và kết luận và chứng minh bài toán sau: “ Cho  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  . Gọi  $EAG$  là góc đối đỉnh của  $BAD$  . Chứng minh rằng  $DAC = EAG$ ”

**Bài 4.VDC** Chứng minh rằng nếu hai góc tù  $xOy, x'O'y'$  có  $Ox // O'x'$  và  $Oy // O'y'$  thì  $xOy = x'O'y'$

## ĐÁP SỐ BÀI TẬP TỰ LUYỆN

### Dạng 1. Xác định giả thiết và kết luận của định lí

#### Bài 1.

Giải thiết là:  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AB$

Kết luận là:  $AM = MB = \frac{AB}{2}$ .

#### Bài 2.

Nếu  $Ot$  là tia phân giác của  $xOy$  thì  $xOt = yOt$

#### Bài 3.

Giải thiết: hai góc  $xOy$  và  $x'Oy'$  có một góc nhọn, một góc tù và  $Ox // O'x'$  ,  $Oy // O'y'$

Kết luận:  $xOy + x'Oy' = 180^\circ$

#### Bài 4.

Định lí: Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì góc tạo bởi hai đường phân giác của hai góc ngoài cùng phía là một góc vuông.

### Dạng 2 . Chứng minh định lí

#### Bài 1.

Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề nhau là góc vuông thì hai góc đó là hai góc kề bù.

#### Bài 2.

Sắp xếp

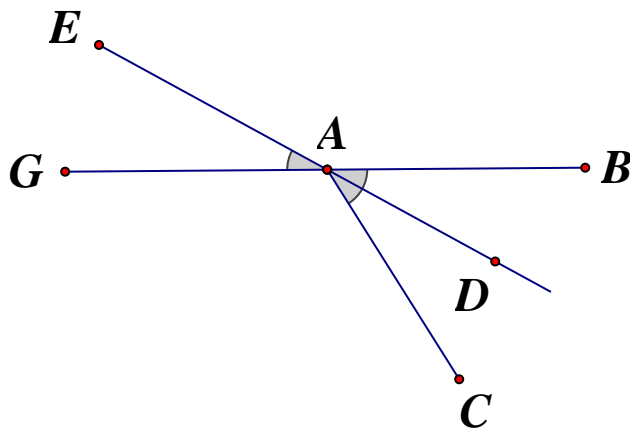
$$2/ \text{BOM} = \frac{\text{AOB}}{2} \text{ (vì OM là tia phân giác của AOB)}$$

$$3/ \text{BON} = \frac{\text{BOC}}{2} \text{ (vì ON là tia phân giác của BOC)}$$

$$4/ \text{BOM} + \text{BON} = \frac{\text{AOB}}{2} + \frac{\text{BOC}}{2} = \frac{\text{AOB} + \text{BOC}}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

1/ Do đó  $\widehat{MON} = 90^\circ$

**Bài 3.**



GT	$AD$ là tia phân giác của $BAC$ . $EAG$ đối đỉnh với $BAD$
KL	$DAC = EAG$

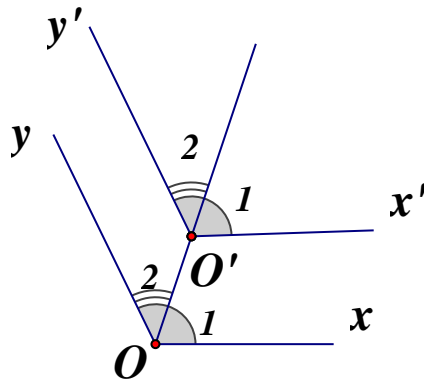
Chứng minh:

Có:  $DAC = BAD(1)$  ( vì  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  )

$EAG = BAD(2)$  ( vì hai góc đối đỉnh )

Từ (1) và (2) suy ra  $DAC = EAG$

**Bài 4.**



GT	$xOy, x'O'y'$ tù $Ox // O'x'$ $Oy // O'y'$
KL	$xOy = x'O'y'$

Chứng minh:

Vẽ tia  $OO'$ , ta có:

$O_1 = O'_1$  ( vì  $O_1, O'_1$  đồng vị ,  $Ox // O'x'$  )

$$O_2 = O'_2 \text{ ( vì } O_2, O'_2 \text{ đồng vị , } Oy // O'y' \text{ )}$$

$$\text{Suy ra } O_1 + O_2 = O'_1 + O'_2$$

$$\text{Vậy } xOy = x'O'y'$$

## PHIẾU BÀI TẬP

### Dạng 1. Xác định giả thiết và kết luận của định lí

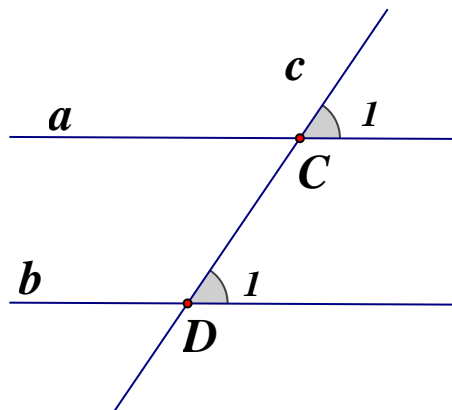
**Bài 1.NB.** Hãy nêu giả thiết và kết luận của định lí sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau”

**Bài 2.NB** Hãy phát biểu phần còn thiếu của giả thiết trong định lí sau: “ Hai góc ... thì bằng nhau”

**Bài 3.NB** Hãy phát biểu phần còn thiếu của kết luận trong định lí sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì ...”

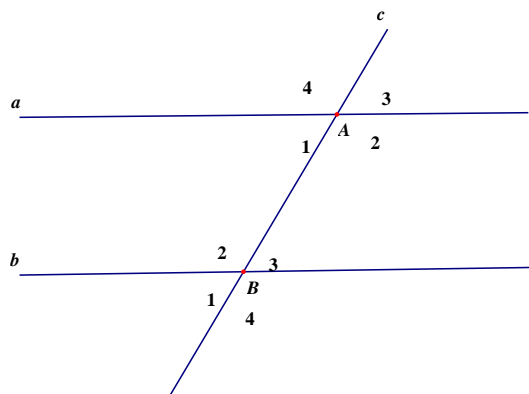
**Bài 4.TH** Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận của định lí : “ Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau”

**Bài 5.TH** Hãy phát biểu định lí được diễn tả bằng hình vẽ sau:



**Bài 6.TH** Vẽ hình, ghi giả thiết và kết luận của định lí : “ Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông ”

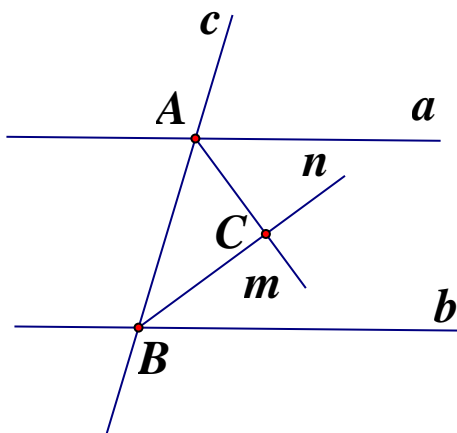
**Bài 7.VD** Phần giả thiết:  $c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}, A_1 + B_2 = 180^\circ$  (tham khảo hình vẽ) là của định lí nào ?



**Bài 8.VD** Định lí “ Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau” có định lí đảo không ? Vẽ hình minh họa.

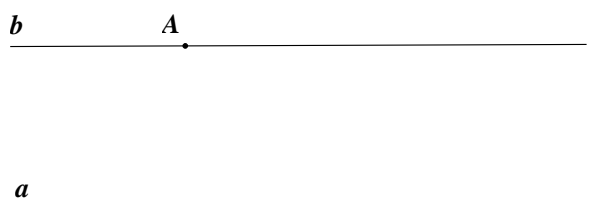
**Bài 9.VD** Phát biểu định lí đảo của định lí sau: “ Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song nhau”

**Bài 10.VDC** Cho hình vẽ với GT và LK sau. Có thể rút ra định lí nào.

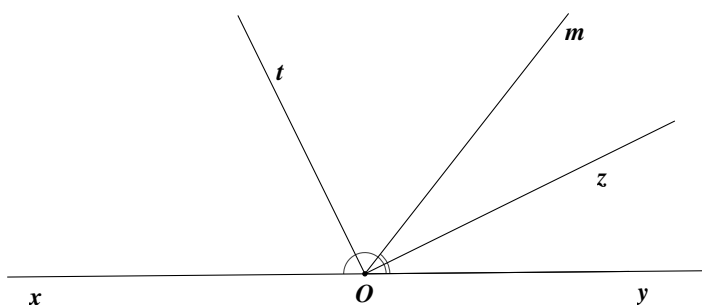


GT	$a // b, c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}$  $Am$ là phân giác của $BAa$  $Bn$ là phân giác của $ABb$
KL	$Am \perp Bn$

**Bài 11.VDC** Cho định lí: “Qua một điểm nằm ngoài một đường thẳng chỉ có một đường thẳng song song với đường thẳng đó”, kết luận của định lí ứng với hình vẽ dưới đây là:



**Bài 12.VDC** Cho định lí: “Nếu một góc có hai cạnh là hai tia phân giác của hai góc kề bù thì đó là góc vuông”, kết luận của định lí ứng với hình vẽ dưới đây là:



## Dạng 2. Chứng minh định lí

**Bài 1.NB** Chứng minh định lí là gì ?

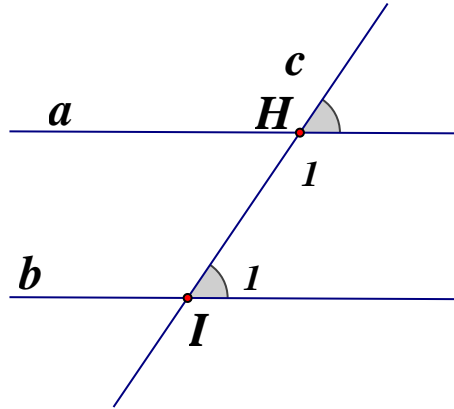
**Bài 2.NB** Chọn đáp án đúng nhất trong các phát biểu sau:

Khi chứng minh một định lí người ta cần:

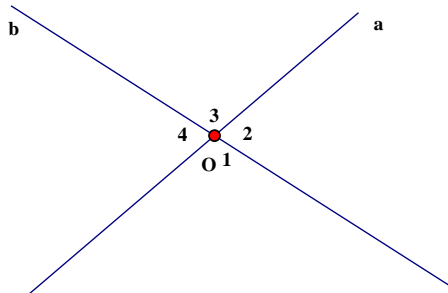
- a) Chứng minh định lí đó đúng trong một trường hợp cụ thể của giả thiết.
- b) Chứng minh định lí đó đúng trong hai trường hợp cụ thể của giả thiết.
- c) Chứng minh định lí đó đúng trong mọi trường hợp có thể xảy ra của giả thiết.
- d) Chứng minh định lí đó đúng trong vài trường hợp cụ thể của giả thiết.

**Bài 3.NB** Phát biểu sau có phải là một định lí . “Đường thẳng nào vuông góc với một trong hai đường thẳng cắt nhau thì song song với đường thẳng kia”

**Bài 4.TH** Diễn đạt bằng lời định lí sau:



**Bài 5.TH** Hãy sắp xếp các ý sau để hoàn thiện bài toán chứng minh định lí “ Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.



1/ Và  $O_3 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

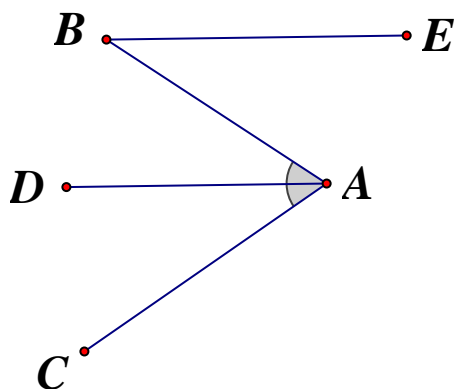
2/Vậy  $O_1 = O_3$

3/Có:  $O_1 + O_2 = 180^\circ$  ( vì kề bù)

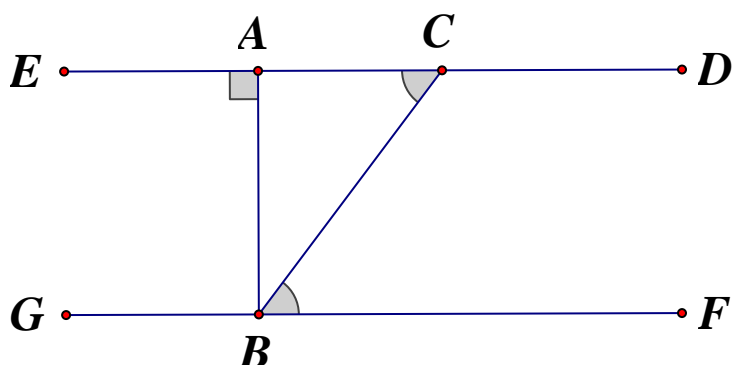
4/Suy ra :  $O_1 + O_2 = O_3 + O_2$

**Bài 6.TH** Cho  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  . Vẽ  $BE$  song song với  $AD$  ,  $EBA$  và  $BAD$  là hai góc so le trong. Chứng minh rằng  $EBA = DAC$





**Bài 7.VD** Cho hình vẽ biết  $AB \perp ED$  và  $\angle ACB = \angle CBF$ . Chứng minh rằng  $AB \perp GF$



**Bài 8.VD** Ghi giả thiết kết luận và chứng minh định lý “ Hai góc cùng phụ với một góc thứ ba thì bằng nhau”

Lưu ý hai góc phụ nhau có tổng số đo bằng  $90^\circ$

**Bài 9.VD** Chứng minh định lý sau: “ Hai tia phân giác của hai góc đối đỉnh là hai tia đối nhau”

**Bài 10.VDC** Chứng minh rằng nếu hai góc nhọn  $\angle xOy, \angle x'O'y'$  có  $Ox \parallel O'x'$  và  $Oy \parallel O'y'$  thì  $\angle xOy = \angle x'O'y'$

**Bài 11.VDC** Chứng minh rằng: Nếu ba điểm A, B, C thẳng hàng và A không nằm giữa B và C thì khoảng cách từ điểm A đến trung điểm M của đoạn thẳng BC bằng nửa tổng của hai đoạn thẳng AB và AC, tức là

$$AM = \frac{AB + AC}{2}$$

**Bài 12.VDC.** Cho hai góc kề bù  $\angle xOy$  và  $\angle yOz$ . Gọi  $Ot$  là tia phân giác của  $\angle xOy$ . Trong góc  $\angle yOz$  vẽ tia  $Ot'$  vuông góc với tia  $Ot$ . Chứng minh rằng  $Ot'$  là tia phân giác của  $\angle yOz$

### Phần III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

#### Dạng 1. Xác định giả thiết và kết luận của định lý

**Bài 1.NB** Hãy chỉ ra giả thiết và kết luận của định lý sau:

“ Nếu M là trung điểm của đoạn thẳng AB thì  $AM = MB = \frac{AB}{2}$ ”

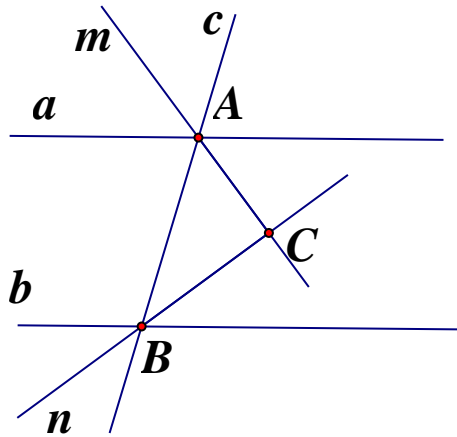
**Bài 2.TH** Điền vào chỗ trống để được định lý đúng:

Nếu  $Ot$  là tia phân giác của  $xOy$  thì...

**Bài 3.VD** Xác định giả thiết và kết luận của định lý sau:

“Nếu hai góc  $xOy$  và  $x'Oy'$  có một góc nhọn, một góc tù và  $Ox//O'x'$ ,  $Oy//O'y'$  thì  $xOy + x'Oy' = 180^\circ$ ”

**Bài 4.VDC** Cho hình vẽ với GT và LK sau. Có thể rút ra định lý nào.

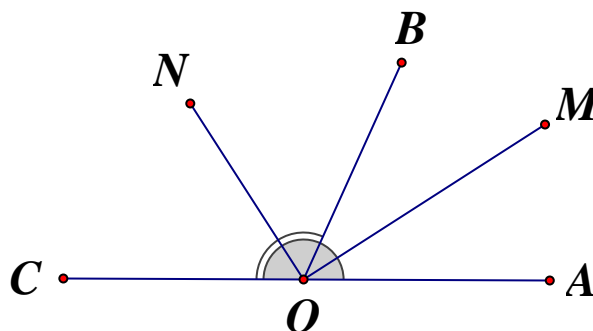


GT	$a//b, c \cap a = \{A\}; c \cap b = \{B\}$ $Am$ là phân giác của $cAa$ $Bn$ là phân giác của $nBb$
KL	$Am \perp Bn$

### Dạng 2. Chứng minh định lý.

**Bài 1.NB** Phát biểu định lý đảo của định lý: “Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông”

**Bài 2.TH** Hãy sắp xếp các ý sau để hoàn thiện bài toán chứng minh định lý “Góc tạo bởi hai tia phân giác của hai góc kề bù là một góc vuông”



1/ Do đó  $\angle MON = 90^\circ$

2/  $\angle BOM = \frac{\angle AOB}{2}$  (vì  $OM$  là tia phân giác của  $\angle AOB$ )

$$3/ \text{BON} = \frac{\text{BOC}}{2} \text{ (vì ON là tia phân giác của BOC)}$$

$$4/ \text{BOM} + \text{BON} = \frac{\text{AOB}}{2} + \frac{\text{BOC}}{2} = \frac{\text{AOB} + \text{BOC}}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$$

**Bài 3.VD** Hãy vẽ hình nêu giả thiết và kết luận và chứng minh bài toán sau: “ Cho  $AD$  là tia phân giác của  $BAC$  . Gọi  $EAG$  là góc đối đỉnh của  $BAD$  . Chứng minh rằng  $DAC = EAG$ ”

**Bài 4.VDC** Chứng minh rằng nếu hai góc tù  $xOy, x'O'y'$  có  $Ox // O'x'$  và  $Oy // O'y'$  thì  $xOy = x'O'y'$