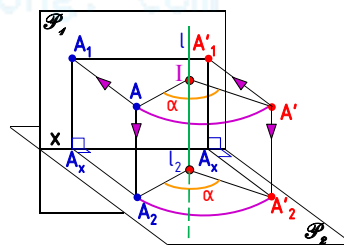
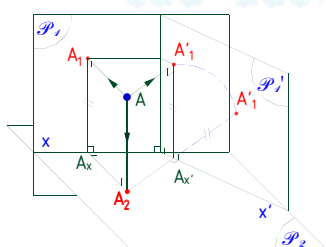


cuu duong than cong. com

## CÁC PHƯƠNG PHÁP BIẾN ĐỔI HÌNH CHIẾU

### PHÉP THAY MẶT PHẪNG HÌNH CHIẾU PHÉP QUAY



26/06/2015

3

## PHÉP THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU

- Thay mặt phẳng hình chiếu đứng
- Thay mặt phẳng hình chiếu bằng
- Thay liên tiếp các mặt phẳng hình chiếu

cuu duong than cong. com

26/06/2015

4

## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU ĐỨNG

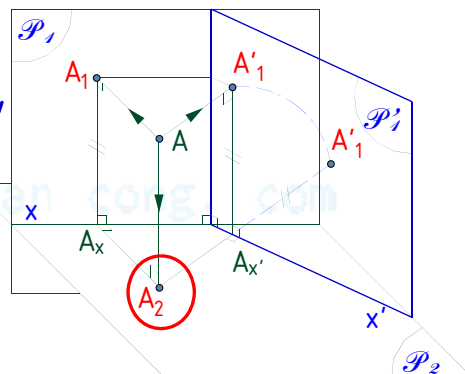
### • Nội dung

Dùng mặt phẳng  $P_1'$  vuông góc với mặt phẳng  $P_2$  để thay cho  $P_1$ .

### ■ Nhận xét

- $A_2$  không thay đổi vị trí
- $A_2A_xA_1'$  thẳng hàng và vuông góc với  $x'$
- Độ cao không đổi:

$$A_1A_x = A_1'A_{x'}$$



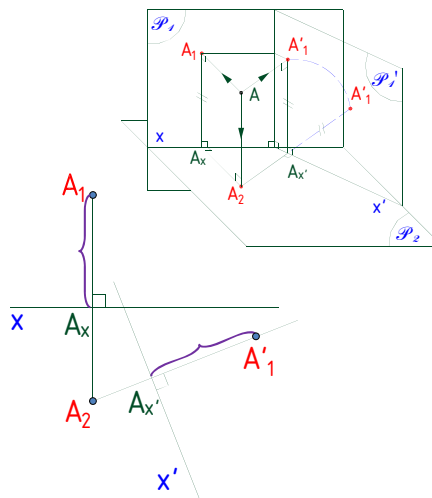
26/06/2015

5

## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU ĐÚNG

### • Cách vẽ

- Vẽ trục hình chiếu  $x'$
- Vẽ hình chiếu mới của A:
  - $A_2A'_1$  vuông góc với  $x'$
  - $A_x'A'_1 = A_1A_x$



cuu duong than cong. com

26/06/2015

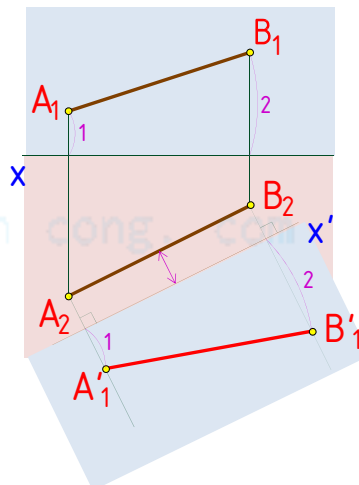
6

## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU ĐÚNG

### • Ví dụ

Cho đoạn thẳng AB. Hãy thay mặt phẳng hình chiếu đúng sao cho trong hệ thống mới, AB là đường mặt

- ⇒  $A_2B_2 // x'$   
 $A_x'A'_1 = A_1A_x$   
 $B_x'B'_1 = B_1B_x$



cuu duong than cong. com

26/06/2015

7

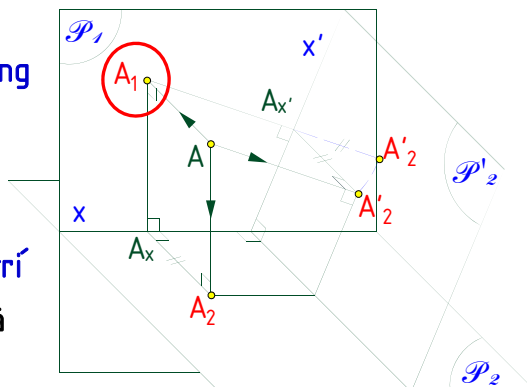
## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU BẰNG

### • Nội dung

Dùng mặt phẳng  $P_2'$  vuông góc với mặt phẳng  $P_1$  để thay cho  $P_2$ .

### ■ Nhận xét

- $A_1$  không thay đổi vị trí
- $A_1A_xA'_2$  thẳng hàng và vuông góc với  $x'$
- Độ xa không đổi:  
 $A_2A_x = A'_2A_x$



cuu duong than cong. com

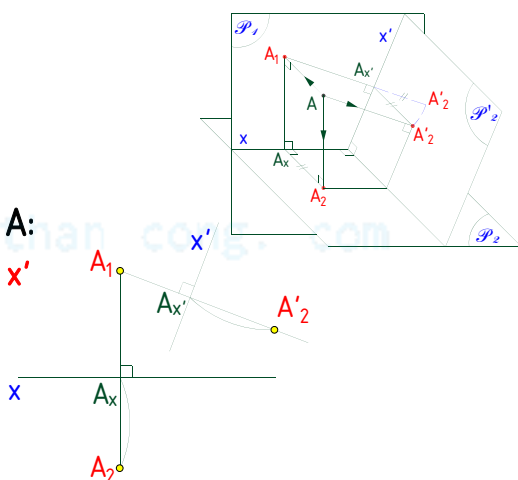
26/06/2015

8

## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU BẰNG

### • Cách vẽ

- Vẽ trục hình chiếu  $x'$
- Vẽ hình chiếu mới của A:
  - $A_1A'_2$  vuông góc với  $x'$
  - $A_xA'_2 = A_2A_x$



26/06/2015

9

## THAY MẶT PHẶNG HÌNH CHIẾU BẰNG

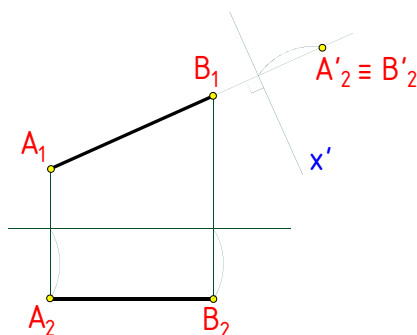
### • Ví dụ

Cho đường mặt AB. Hãy thay mặt phẳng hình chiếu sao cho trong hệ thống mới, AB là đường thẳng chiếu bằng.

⇒ Vẽ  $x'$  vuông góc  $A_1B_1$

$$A_x A'_2 = A_2 A_x$$

$$B_x B'_2 = B_2 B_x$$



cuu duong than cong. com

26/06/2015

10

## NHẬN XÉT

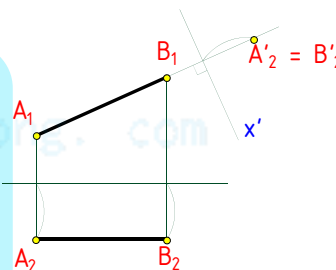
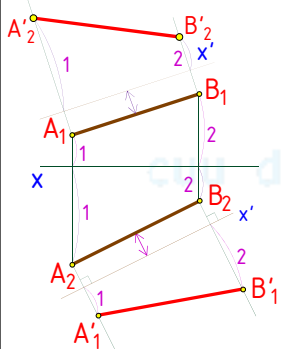
Sử dụng 1 lần thay mặt phẳng hình chiếu

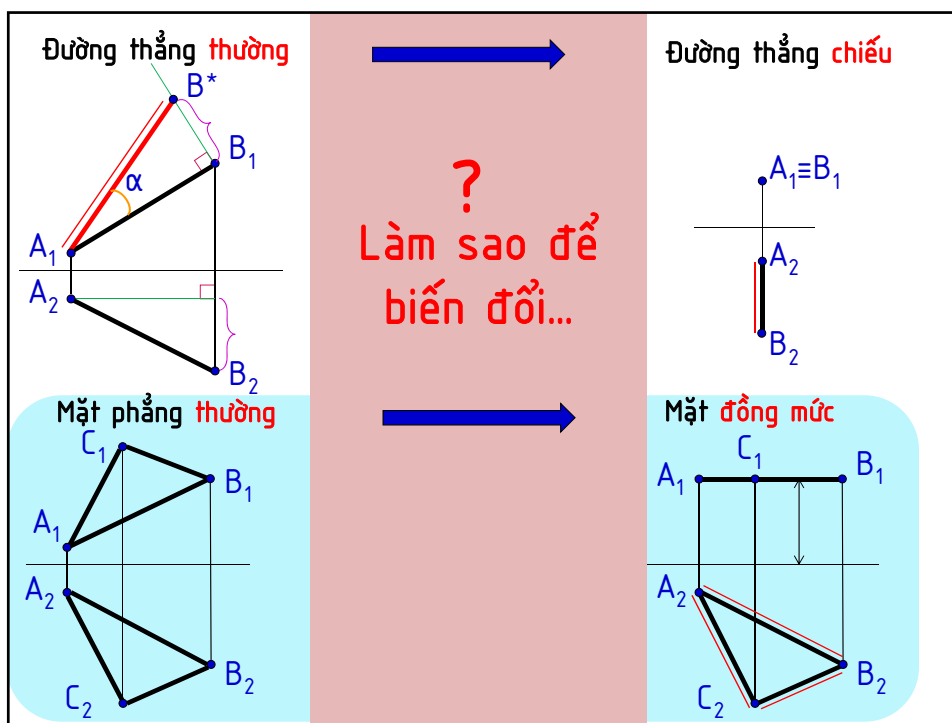
→ Có thể biến đổi

Đường thẳng thường

↓  
Đường đồng mức

↓  
Đường thẳng chiếu





cuu duong than cong. com

26/06/2015 12

## THAY LIÊN TIẾP CÁC MẶT PHẪNG HÌNH CHIẾU

- Nội dung**  
Thay liên tiếp các mặt phẳng hình chiếu là phép biến đổi lần lượt từng mặt phẳng hình chiếu để trong hệ thống cuối cùng hình biểu diễn có vị trí đặc biệt đối với hệ thống mặt phẳng hình chiếu mới

26/06/2015

13

## THAY LIÊN TIẾP CÁC MẶT PHẪNG HÌNH CHIẾU

### ■ Ví dụ

Thay mặt phẳng hình chiếu để  
đường thẳng thường AB trở  
thành đường thẳng chiếu bằng.

### • Phân tích

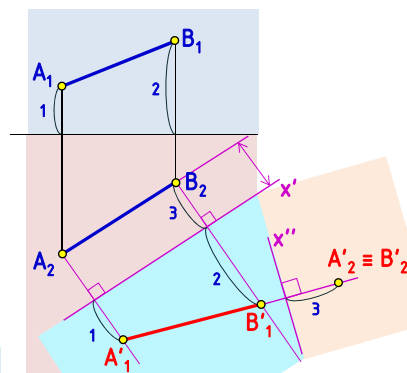
Đường thẳng chiếu bằng:

vuông góc với  $P_2$

(song song  $P_1$ )

Thay  $P_1$  bằng  $P'_1$  để  $P'_1 // AB \Rightarrow x' // A_2B_2$

Thay  $P_2$  bằng  $P'_2$  để  $P'_2 \perp AB \Rightarrow x'' \perp A'_1B'_1$



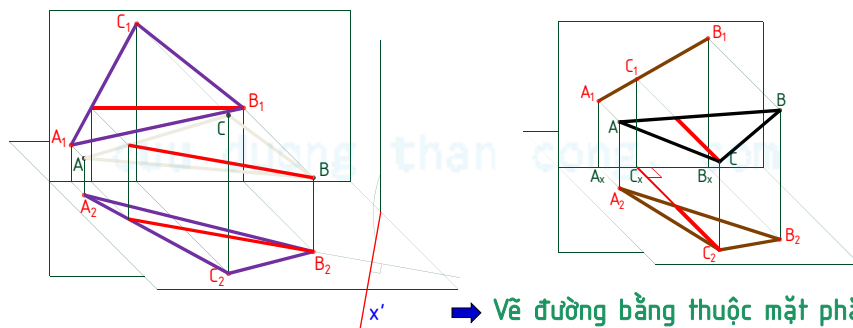
cuu duong than cong. com

26/06/2015

## NHẬN XÉT

Làm thế nào để biến mặt phẳng thường thành mặt phẳng chiếu?

Mặt phẳng thường  $\Rightarrow$  Mặt phẳng chiếu đứng



$\Rightarrow$  Vẽ đường bằng thuộc mặt phẳng  
Biến đường bằng thành đường thẳng chiếu đứng

$\Rightarrow$  Vẽ  $x'$  vuông góc với hình chiếu bằng của đường bằng thuộc mặt phẳng

26/06/2015

15

## NHẬN XÉT

Làm thế nào để biến mặt phẳng thường thành mặt phẳng chiếu?

**Mặt phẳng thường** → **Mặt phẳng chiếu bằng**

Vẽ đường mặt thuộc mặt phẳng

Biến đường mặt thành đường thẳng chiếu bằng

→ **Vẽ  $x'$  vuông góc với hình chiếu đứng của đường mặt thuộc mặt phẳng**

cuu duong than cong. com

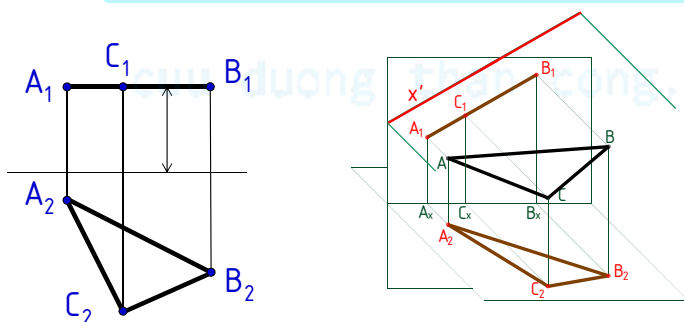
26/06/2015

16

## NHẬN XÉT

Làm thế nào để biến mặt phẳng chiếu thành mặt đồng mức?

→ **Vẽ  $x'$  song song với hình chiếu suy biến của mặt phẳng**

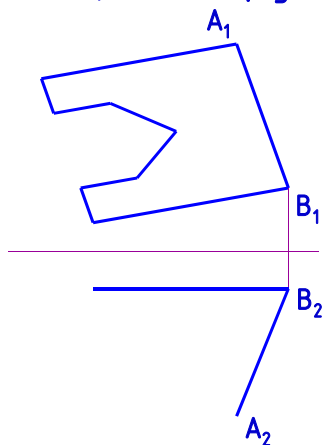




## BÀI TẬP 6 – CÁC PHÉP BIẾN ĐỔI

### BÀI 1

- a. Hoàn tất hình chiếu bằng của hình phẳng.
- b. Xác định hình dạng thật của hình phẳng.

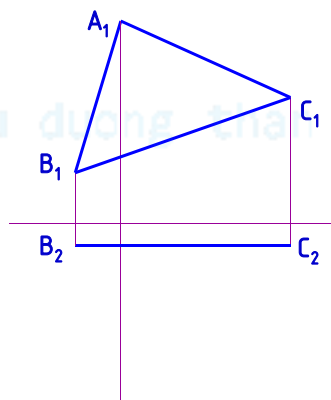


cuu duong than cong. com

### BÀI 2

Cho hình chiếu đứng của điểm A và đoạn thẳng BC, hãy:

- a. Xác định  $A_2$  sao cho mặt phẳng (ABC) hợp với mặt phẳng hình chiếu đứng  $\mathcal{P}_1$  góc  $45^\circ$ ;
- b. Dựng hình vuông BDEF trong mặt phẳng (ABC) có điểm D là trung điểm của đoạn BC.



cuu duong than cong. com

## BÀI 3

Cho hình chiếu của điểm M và tam giác ABC, biết MC thuộc 1 đường bằng và BC thuộc 1 đường mặt, hãy:

- a.Xác định điểm H là chân đường vuông góc vẽ từ A đến (MBC) và độ dài thật của AH;  
b.Xác định hình dạng thật của tam giác MBC.

