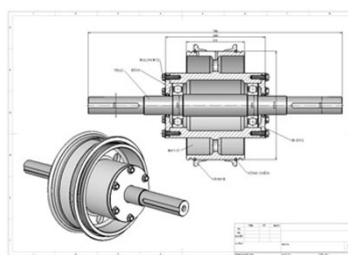
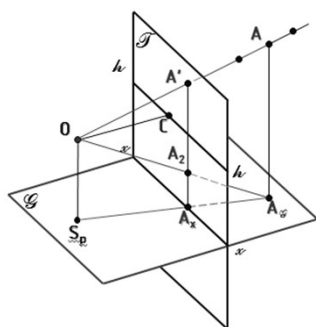


PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC



28-Feb-16

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

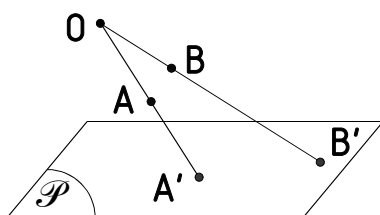
2

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu xuyên tâm

➡ các tia chiếu luôn đi qua 1 điểm

➡ hình chiếu xuyên tâm của 1 điểm là 1 điểm



O: tâm chiếu

\mathcal{P} : mặt phẳng hình chiếu

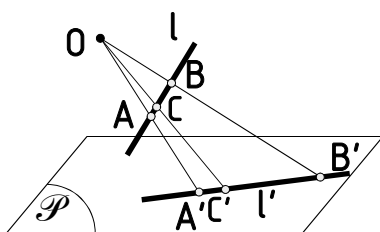
OA: tia chiếu

A': hình chiếu xuyên tâm của A

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu xuyên tâm

- ➔ Hình chiếu xuyên tâm của một đường thẳng không qua tâm chiếu là một đường thẳng
- ➔ Tính chất bảo toàn sự liên thuộc của phép chiếu

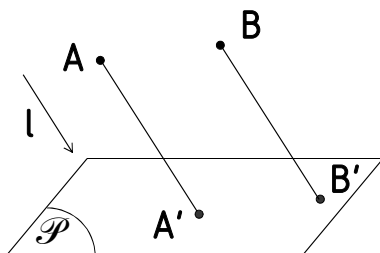


$$A \in l \iff A' \in l'$$

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu song song

- ➔ các tia chiếu luôn song song nhau



\mathcal{P} : mặt phẳng hình chiếu

l : hướng chiếu

AA' : tia chiếu

A' : hình chiếu song song của A

28-Feb-16

5

Hình chiếu trực đo

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu song song

➔ Hình chiếu song song của những đường thẳng song song là những đường thẳng song song

➔ Phép chiếu song song bảo toàn tỷ số độ dài giữa 2 đoạn thẳng song song

$AB \parallel CD \iff \frac{\overline{AB}}{\overline{CD}} = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{C'D'}}$

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

6

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu song song

➔ Tính chất bảo toàn tỷ số đơn của 3 điểm thẳng hàng

$C \in AB \iff \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{A'C'}}{\overline{A'B'}}$

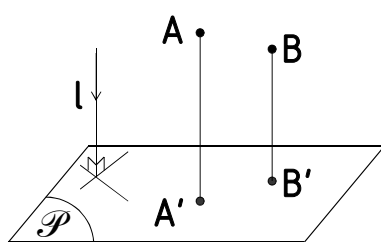
➔ $C \in AB$, C là trung điểm của AB
 C' là trung điểm của $A'B'$

$C \in AB, AC / AB = 1 / 3$
 $A'C' / A'B' = 1 / 3$

CÁC PHÉP CHIẾU

Phép chiếu vuông góc

→ các tia chiếu luôn vuông góc với mặt phẳng hình chiếu



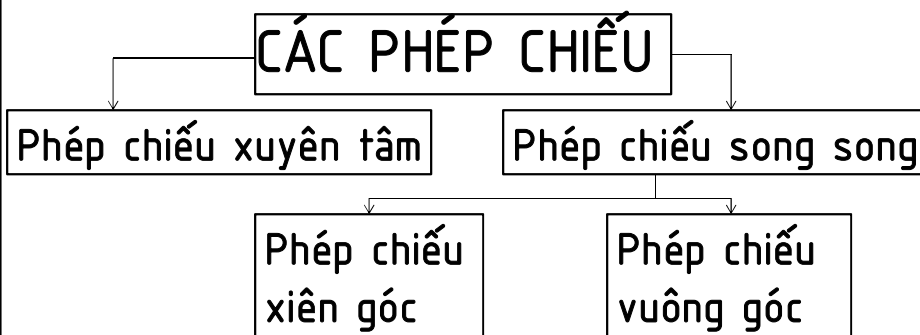
P : mặt phẳng hình chiếu

l : hướng chiếu

AA' : tia chiếu

A' : hình chiếu vuông góc của A

HỆ THỐNG CÁC PHÉP CHIẾU



CÁC YÊU CẦU CỦA BẢN VẼ KỸ THUẬT

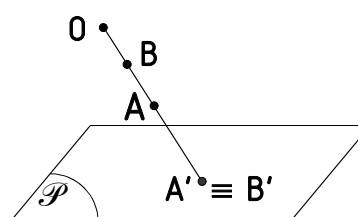
- Bản vẽ cần có tính tương đương hình học

Đối tượng cần
được biểu diễn



Hình biểu diễn duy
nhất trên bản vẽ

- Bản vẽ cần có tính trực quan



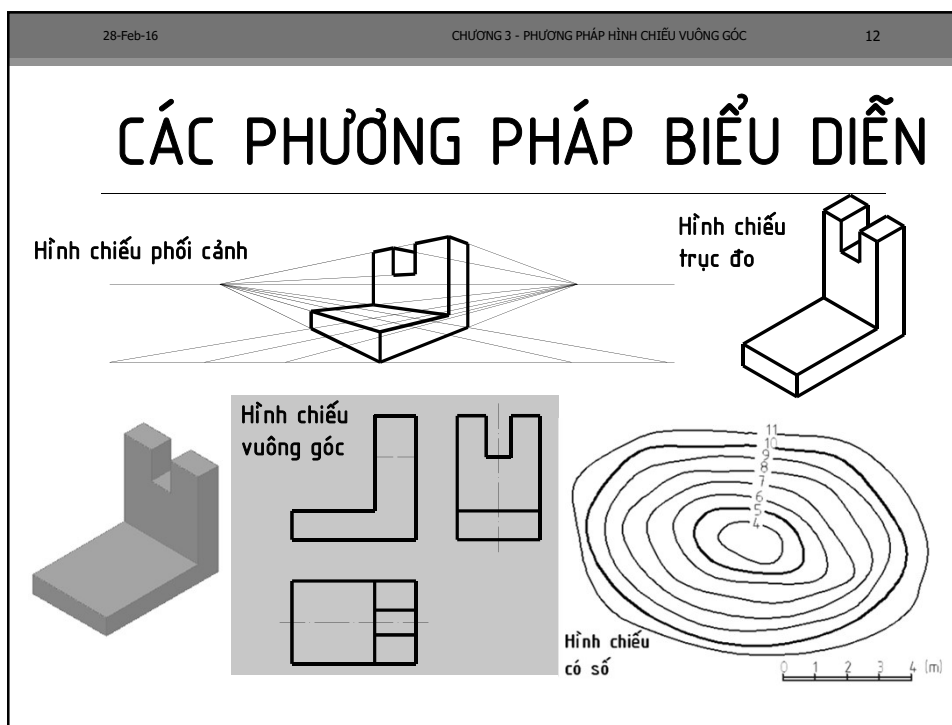
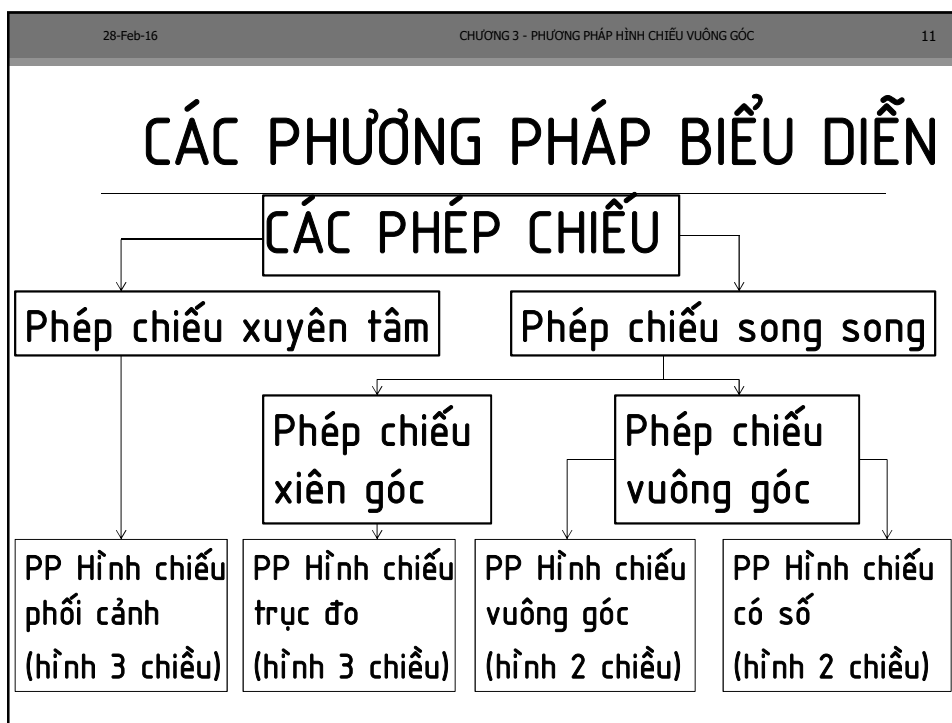
CÁC PHƯƠNG PHÁP BIỂU DIỄN

Phương pháp hình chiếu phối cảnh

Phương pháp hình chiếu trục đo

Phương pháp hình chiếu vuông góc

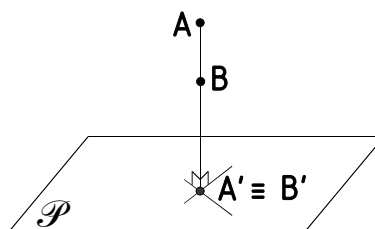
Phương pháp hình chiếu có số



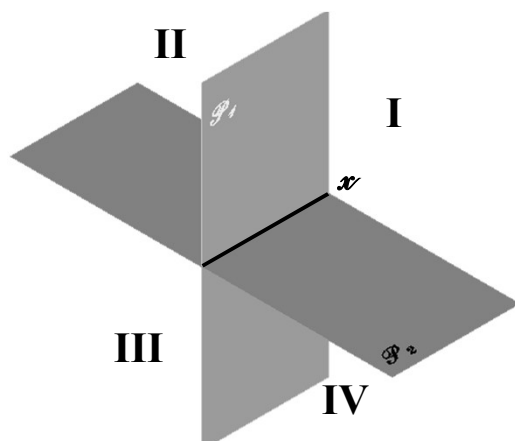
PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

ĐIỂM

Hệ thống hai mặt phẳng hình chiếu vuông góc



HỆ THỐNG 2 MẶT PHẪNG HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC



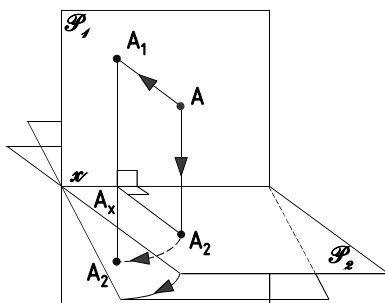
P_1 : mặt phẳng hình chiếu đứng

P_2 : mặt phẳng hình chiếu bằng

x : trục hình chiếu

I, II, III, IV: các góc tư không gian

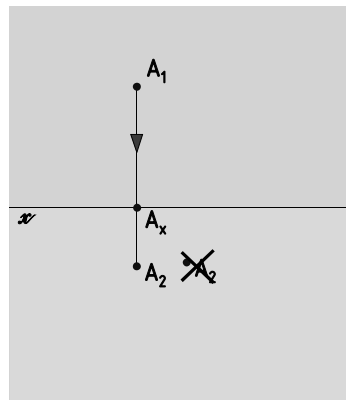
BIỂU DIỄN ĐIỂM



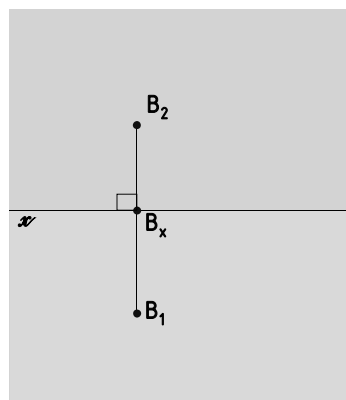
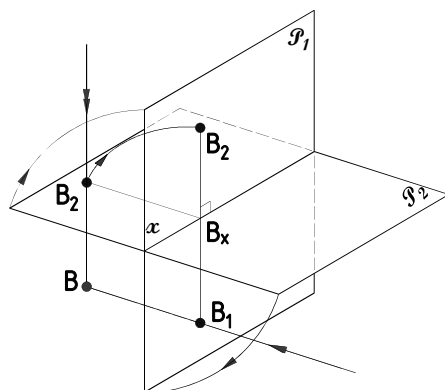
A_1 : hình chiếu đứng của A ,

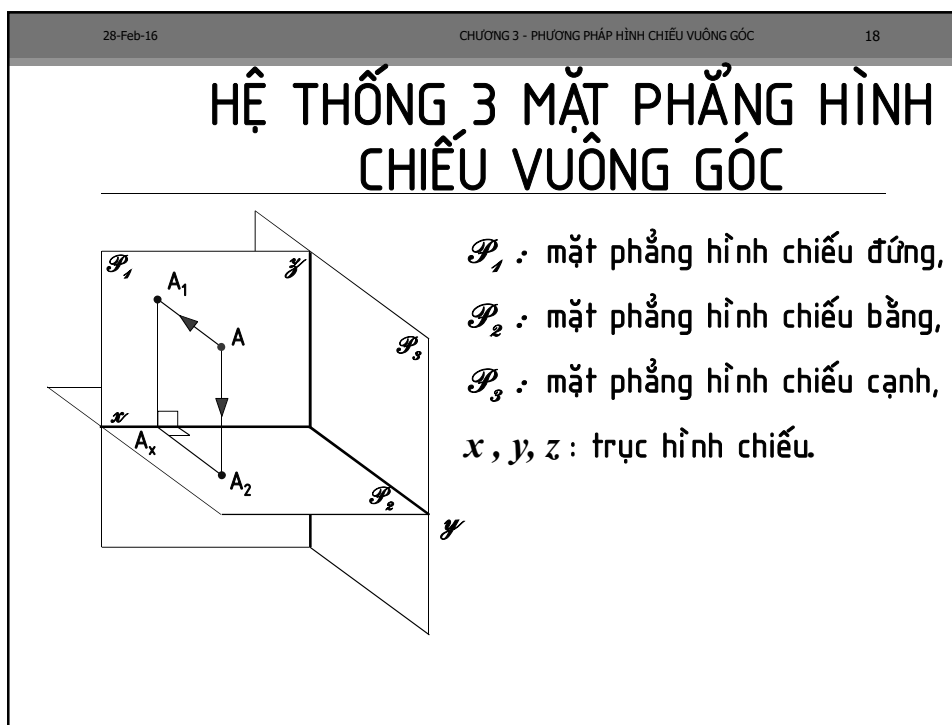
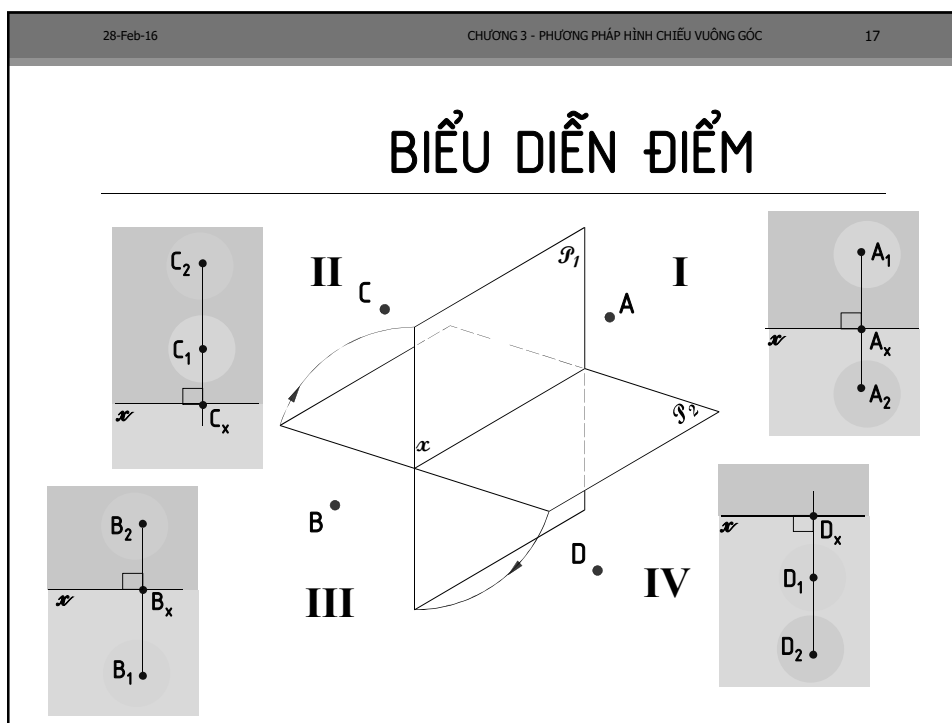
A_2 : hình chiếu bằng của A ,

$A_1 A_2$: đường dóng đứng.



BIỂU DIỄN ĐIỂM





28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 19

TƯỜNG QUAN VỊ TRÍ GIỮA CÁC HÌNH CHIẾU

A_3 : hình chiếu cạnh của điểm A

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 20

BIỂU DIỄN ĐOẠN THẲNG

Đoạn thẳng AB: Đoạn thẳng thường

28-Feb-16 21

BIỂU DIỄN ĐOẠN THẲNG

Đoạn thẳng AB vuông góc với mặt phẳng hình chiếu đứng \mathcal{P}_1

$\Rightarrow A_1 \equiv B_1$

Độ dài thật của AB

Nếu $CD \perp \mathcal{P}_2$, $EF \perp \mathcal{P}_2$ thì:
 Hình chiếu nào của CD, EF sẽ suy biến thành 1 điểm?
 Hình chiếu nào của CD, EF sẽ thể hiện độ dài thật của CD, EF?

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16 22

BIỂU DIỄN ĐOẠN THẲNG

Đoạn thẳng AB song song với mặt phẳng hình chiếu đứng \mathcal{P}_1

$\Rightarrow A_2B_2 \perp x$

Độ dài thật của AB

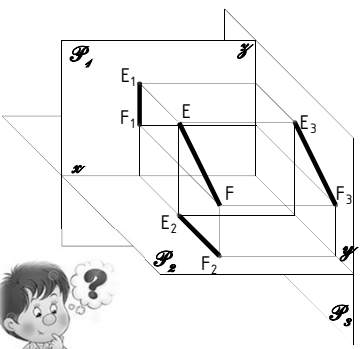
Nếu $CD \parallel \mathcal{P}_2$ thì:
 Hình chiếu nào của CD sẽ có song song trục x?
 Hình chiếu nào của CD sẽ thể hiện độ dài thật của đoạn CD?

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

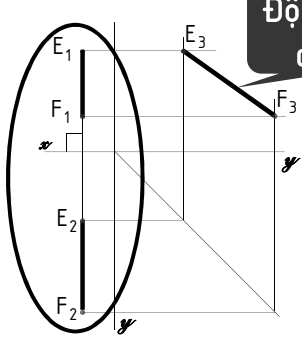
28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 23

BIỂU DIỄN ĐOẠN THẲNG

Đoạn thẳng EF song song với mặt phẳng hình chiếu cạnh \mathcal{P}_3



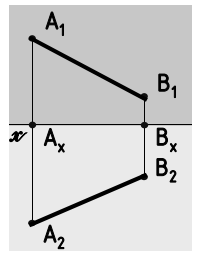
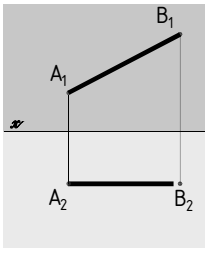
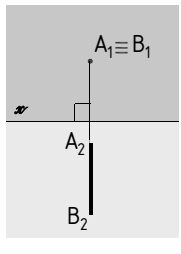
Độ dài thật của EF



Hình chiếu nào thể hiện độ dài thật của đoạn EF?

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 24

ĐOẠN THẲNG

Thường	Song song \mathcal{P}	Vuông góc \mathcal{P}
	 <p>$AB // \mathcal{P}_1$</p>	 <p>$AB \perp \mathcal{P}_1$</p>

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 25

SỰ LIÊN THUỘC GIỮA ĐIỂM VÀ ĐOẠN THẲNG

↕

**Đoạn thẳng
không $// \mathcal{P}_3$**

**Đoạn thẳng
 $// \mathcal{P}_3$**

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 26

SỰ LIÊN THUỘC GIỮA ĐIỂM VÀ ĐOẠN THẲNG

$$A \in BC \Leftrightarrow \begin{cases} A_1 \in B_1C_1 \\ A_2 \in B_2C_2 \end{cases}$$

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 27

SỰ LIÊN THUỘC GIỮA ĐIỂM VÀ ĐOẠN THẲNG

$A \notin BC$

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 28

SỰ LIÊN THUỘC GIỮA ĐIỂM VÀ ĐOẠN THẲNG

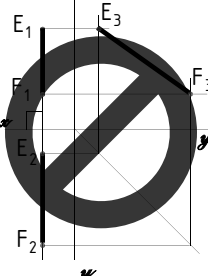
C có thuộc AB?

Vẽ hình chiếu cạnh

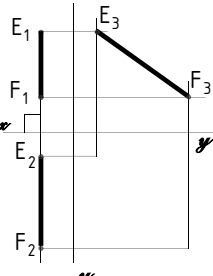
28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 29

VỊ TRÍ TƯƠNG ĐỐI GIỮA 2 ĐOẠN THẲNG

2 đoạn thẳng cắt nhau	2 đoạn thẳng song song nhau	2 đoạn thẳng chéo nhau
-----------------------	-----------------------------	------------------------



Đoạn thẳng
không // \mathcal{P}_3

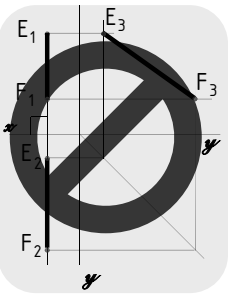


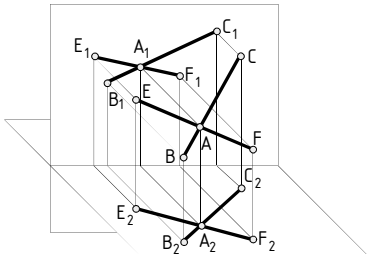
Đoạn thẳng
// \mathcal{P}_3

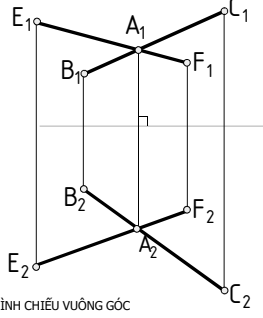
28-Feb-16 30

VỊ TRÍ CẮT NHAU

$$BC \cap EF \equiv A \Leftrightarrow \begin{cases} B_1C_1 \cap E_1F_1 \equiv A_1 \\ B_2C_2 \cap E_2F_2 \equiv A_2 \end{cases}$$

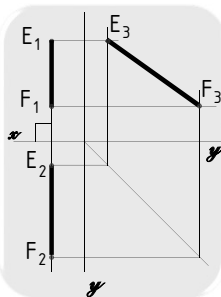






CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16
31



VỊ TRÍ CẮT NHAU

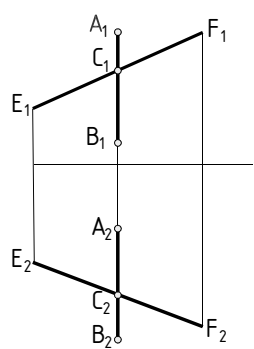
Cho hình biểu diễn của đoạn thẳng AB và EF như hình vẽ bên, $AB // P_x$. Hai đoạn thẳng này có cắt nhau hay không?

? C có thuộc EF hay không? Có!

C có thuộc AB hay không? Chưa biết!

Nếu C thuộc AB \rightarrow Kết luận? $EF \cap AB \equiv C$

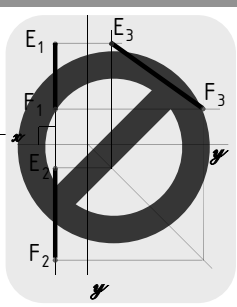
Nếu C không thuộc AB \rightarrow Kết luận? EF và AB chéo nhau



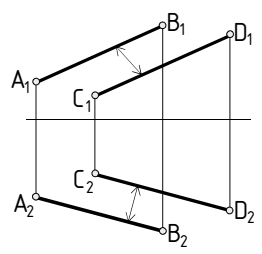
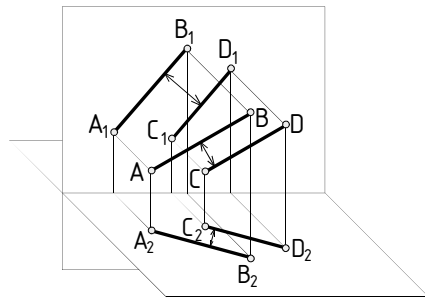
CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16
CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

VỊ TRÍ SONG SONG

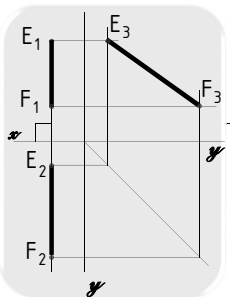


$$AB // CD \Leftrightarrow \begin{cases} A_1B_1 // C_1D_1 \\ A_2B_2 // C_2D_2 \end{cases}$$

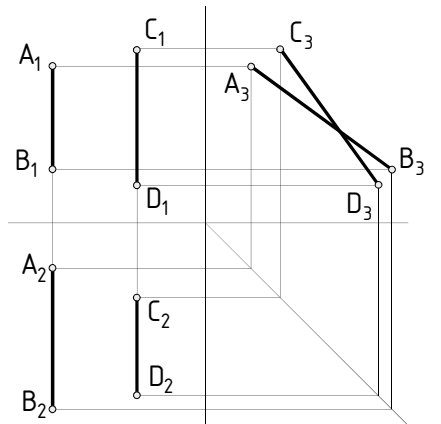
32

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 33



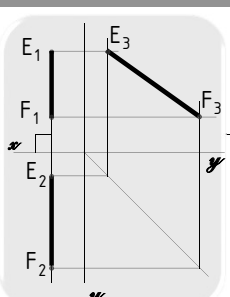
VỊ TRÍ SONG SONG

★ Vẽ hình chiếu cạnh



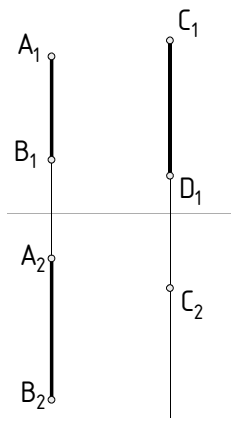
Cho hình biểu diễn của 2 đoạn thẳng AB và CD như hình vẽ sau đây. Hai đoạn thẳng này có song song với nhau hay không?

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 34



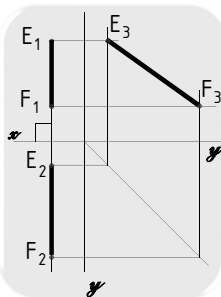
VỊ TRÍ SONG SONG

Cho hình biểu diễn của đoạn thẳng AB, C_1D_1 và C_2 . Hãy xác định hình chiếu bằng D_2 của D sao cho $AB \parallel CD$.



Vẽ D_2 ?

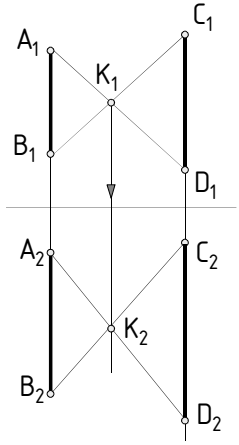
28-Feb-16
35



VỊ TRÍ SONG SONG

Phân tích

- AB và CD không thể cắt nhau.
- Nếu $AB \parallel CD$, thì AB và CD xác lập một mặt phẳng
- 4 điểm A, B, C, D cùng thuộc một mặt phẳng nên AD và BC phải cắt nhau

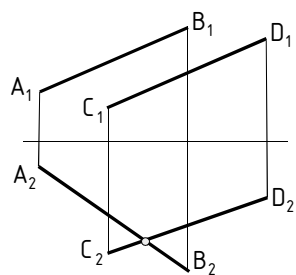


CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16
36

VỊ TRÍ CHÉO NHAU

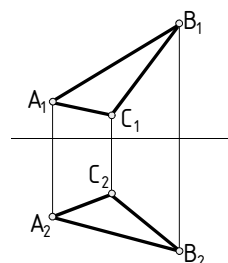
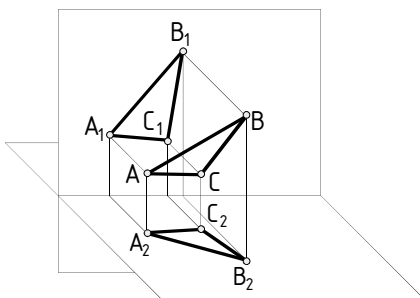
Là 2 đoạn thẳng
không song song cũng không cắt nhau



CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

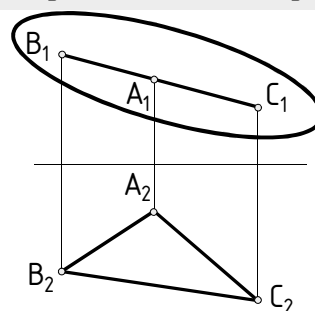
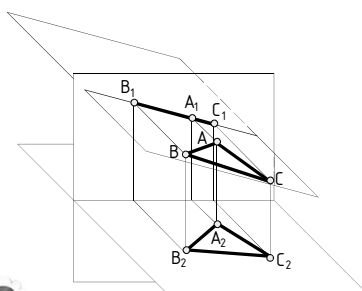
BIỂU DIỄN HÌNH PHẪNG

Tam giác ABC có vị trí
bình thường



BIỂU DIỄN HÌNH PHẪNG

Tam giác ABC vuông góc với mặt phẳng hình chiếu đứng P_1

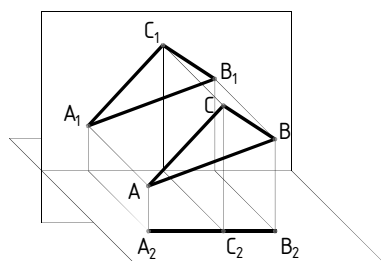


Nếu $\triangle DEF \perp P_2$, $\triangle MNP \perp P_3$ thì:

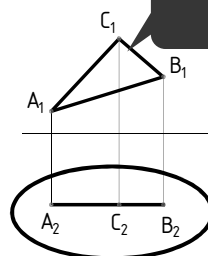
Hình chiếu nào của DEF, MNP sẽ suy biến thành 1 đoạn thẳng?

BIỂU DIỄN HÌNH PHẪNG

Tam giác ABC song song với mặt phẳng hình chiếu đứng \mathcal{P}_1



Hình dạng thật của ABC



Nếu $\triangle DEF // \mathcal{P}_2$, $\triangle MNP // \mathcal{P}_3$ thì:

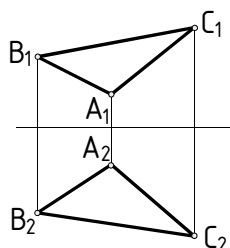
Hình chiếu nào của DEF, MNP sẽ suy biến thành 1 đoạn thẳng?

Đoạn thẳng đó có vị trí như thế nào so với x?

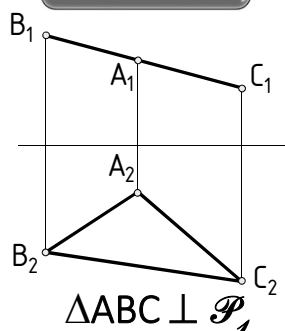
Hình chiếu nào sẽ thể hiện được hình dạng thật của tam giác?

HÌNH PHẪNG

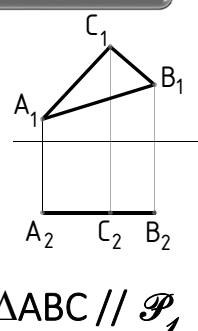
Thường



Vuông góc
 \mathcal{P}



Song song
 \mathcal{P}

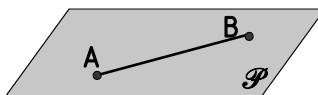


28-Feb-16
41

SỰ LIÊN THUỘC GIỮA ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẪNG

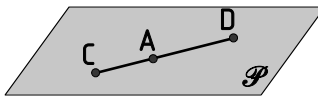
$AB \subset \mathcal{P} ?$

1 đoạn thẳng thuộc mặt phẳng \mathcal{P} khi đoạn thẳng đó đi qua 2 điểm bất kì đã biết thuộc mặt phẳng \mathcal{P} .

$$\left. \begin{array}{l} A \in \mathcal{P} \\ B \in \mathcal{P} \end{array} \right\} \rightarrow AB \subset \mathcal{P}$$


$A \in \mathcal{P} ?$

1 điểm thuộc mặt phẳng \mathcal{P} khi điểm đó thuộc 1 đoạn thẳng đã biết thuộc mặt phẳng \mathcal{P} .

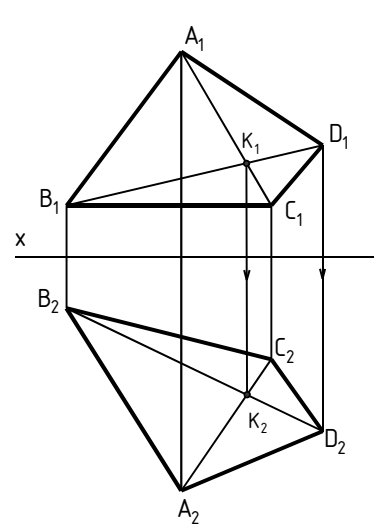
$$\left. \begin{array}{l} A \in CD \\ CD \subset \mathcal{P} \end{array} \right\} \rightarrow A \in \mathcal{P}$$


CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

28-Feb-16
CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC
42

VD1 : Vẽ hoàn tất 2 hình chiếu của hình phẳng

$A, B, C, D \in 1$ hình phẳng

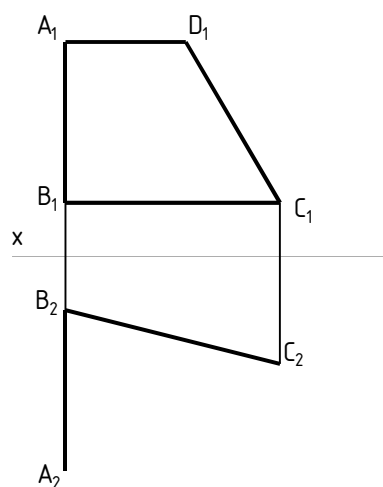


$$AC \cap BD = K$$

$$\rightarrow A_1C_1 \cap B_1D_1 = K_1$$

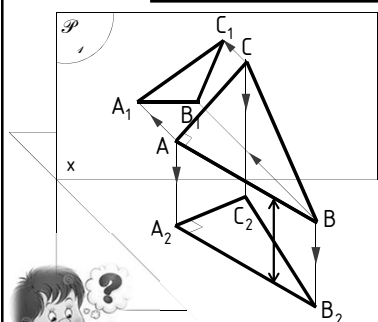
$$\rightarrow A_2C_2 \cap B_2D_2 = K_2$$

VD2 : Vẽ hoàn tất 2 hình chiếu của hình phẳng



VẼ HÌNH CHIẾU CỦA GÓC VUÔNG

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB \parallel \mathcal{P}_2 \Rightarrow AB \parallel A_2B_2$



$\Rightarrow AB \perp AC$

$\Rightarrow A_2C_2 \perp A_2B_2$

Hình chiếu bằng của góc vuông là góc vuông khi góc vuông chứa 1 cạnh $\parallel \mathcal{P}_2$



Nếu tam giác ABC vuông tại A và có $AB \parallel \mathcal{P}_1$ thì:
Hình chiếu nào của tam giác ABC có góc vuông tại A?

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 45

VẼ HÌNH CHIẾU CỦA GÓC VUÔNG

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, có $AB \parallel \mathcal{P}_1 \Rightarrow AB \parallel A_1B_1$

$AB \perp AC$

$\Rightarrow A_1C_1 \perp A_1B_1$

Hình chiếu đứng của góc vuông là góc vuông khi góc vuông chứa 1 cạnh $\parallel \mathcal{P}_1$

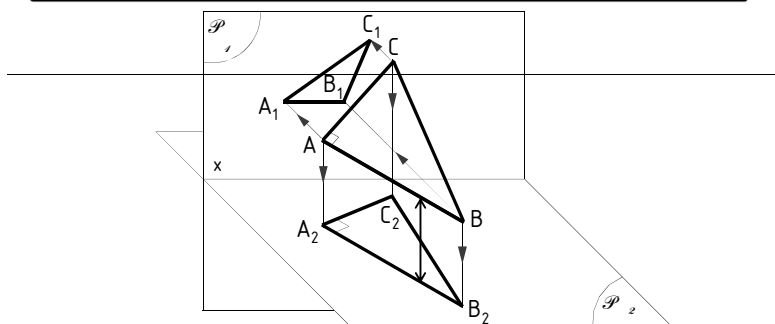
Góc có 1 cạnh \parallel mp hình chiếu là góc vuông khi hình chiếu của góc trên mp hình chiếu đó là góc vuông.

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 46

BT : Vẽ hoàn tất 2 hình chiếu của hình phẳng sao cho $BC \perp CD$

PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

BIỂU DIỄN ĐIỂM, ĐOẠN THẲNG, HÌNH PHẪNG



28-Feb-16

CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

48

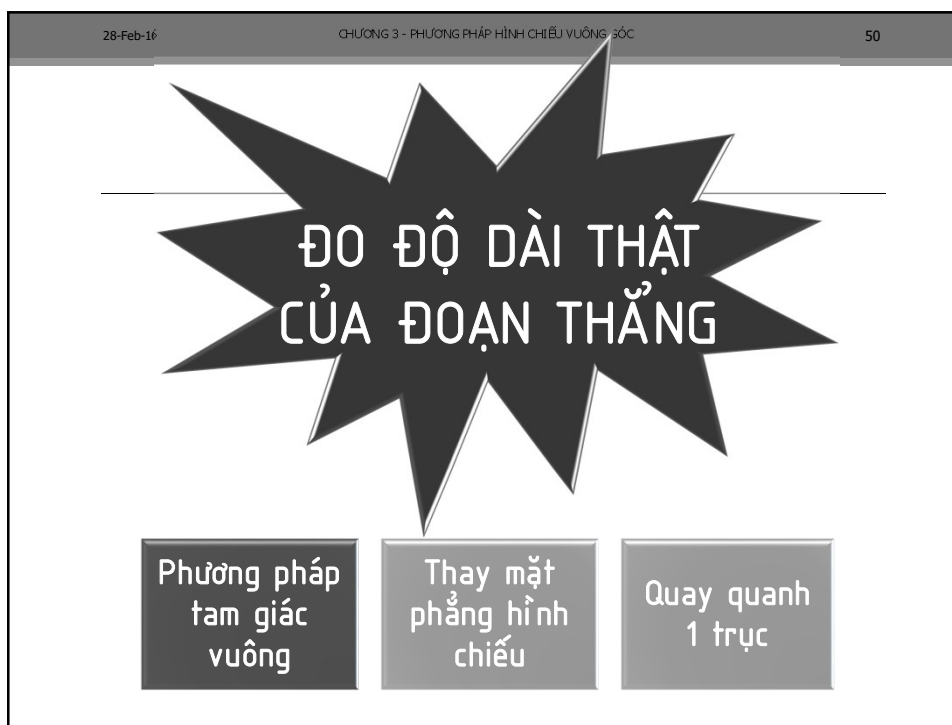
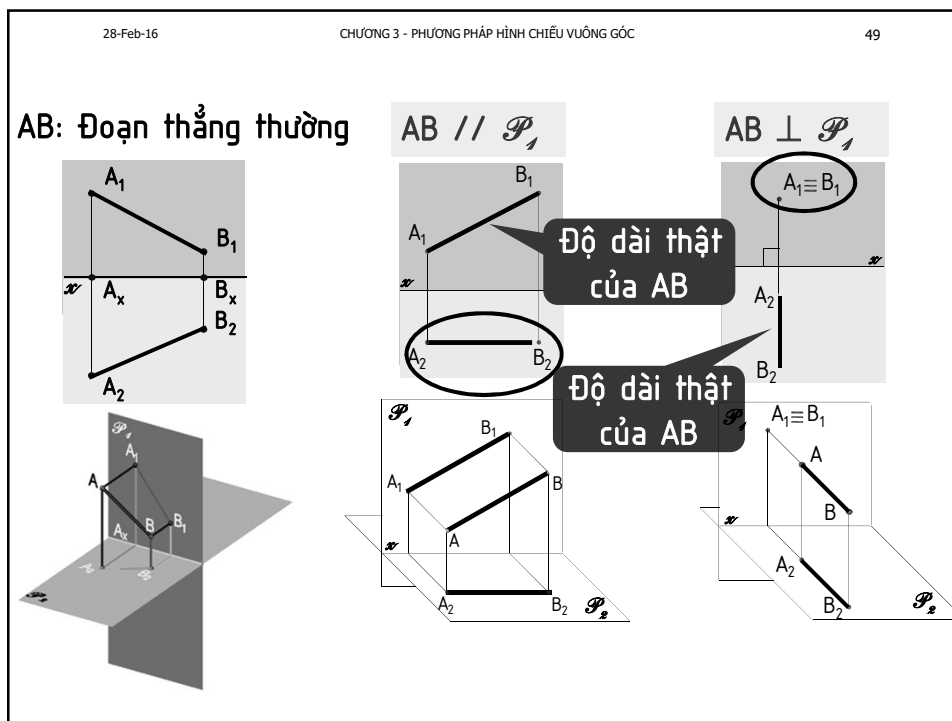
ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG



HÌNH DẠNG THẬT CỦA HÌNH PHẪNG



BIỂU DIỄN ĐA DIỆN



28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 51

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

➔ Phương pháp tam giác vuông

28/02/2016 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 52

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

Phương pháp thay mặt phẳng hình chiếu

Thay \mathcal{P}_1

Dùng $\mathcal{P}_1' \perp \mathcal{P}_2$ để thay cho \mathcal{P}_1

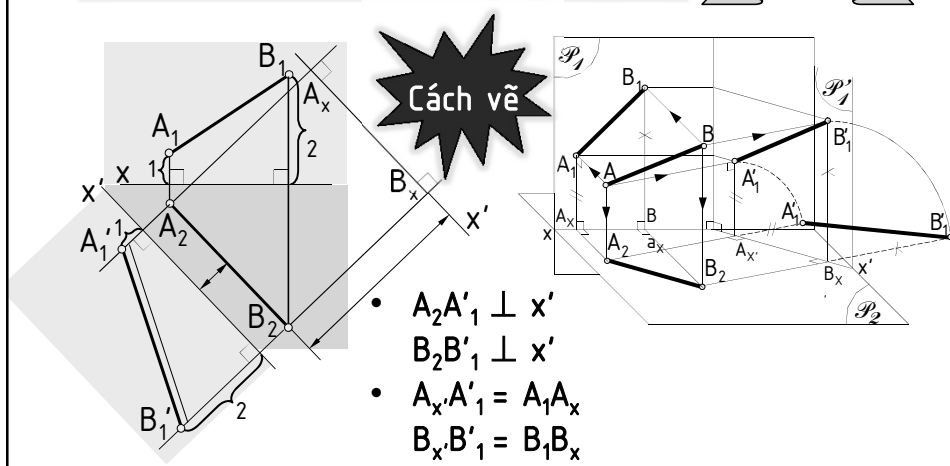
Nhận xét:

- A_2B_2 không đổi
- $A_2A_x \cdot A'_1 \perp x'$
 $B_2B_x \cdot B'_1 \perp x'$
- $A_1A_x = A'_1A_x' ; B_1B_x = B'_1B_x'$

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

Phương pháp thay mặt phẳng hình chiếu

Thay \mathcal{P}_1



ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

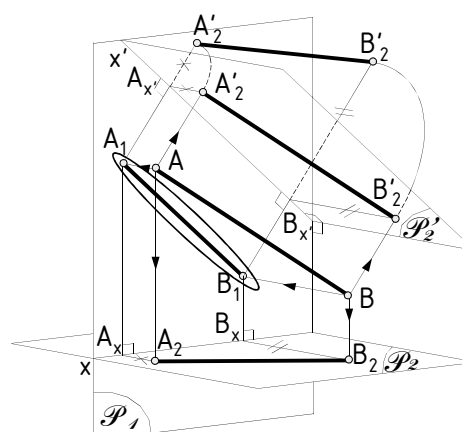
Phương pháp thay mặt phẳng hình chiếu

Thay \mathcal{P}_2

Dùng $\mathcal{P}_2' \perp \mathcal{P}_1$
để thay cho \mathcal{P}_2

Nhận xét:

- A_1B_1 không đổi
- $A_1A_x, A'_2 \perp x'$
- $B_1B_x, B'_2 \perp x'$
- $A_2A_x = A'_2A_x$
- $B_2B_x = B'_2B_x$



28/02/2016 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 55

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

Phương pháp thay mặt phẳng hình chiếu **Thay \mathcal{P}_2**

Cách vẽ

- $A_1A'_2 \perp x'$
- $B_1B'_2 \perp x'$
- $A_xA'_2 = A_2A_x$
- $B_xB'_2 = B_2B_x$

28/02/2016 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 56

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

Phương pháp quay quanh 1 trục

Trục quay

Trục quay

28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 57

ĐO ĐỘ DÀI THẬT CỦA ĐOẠN THẲNG

Phương pháp tam giác vuông

Thay mặt phẳng hình chiếu

Quay quanh 1 trục

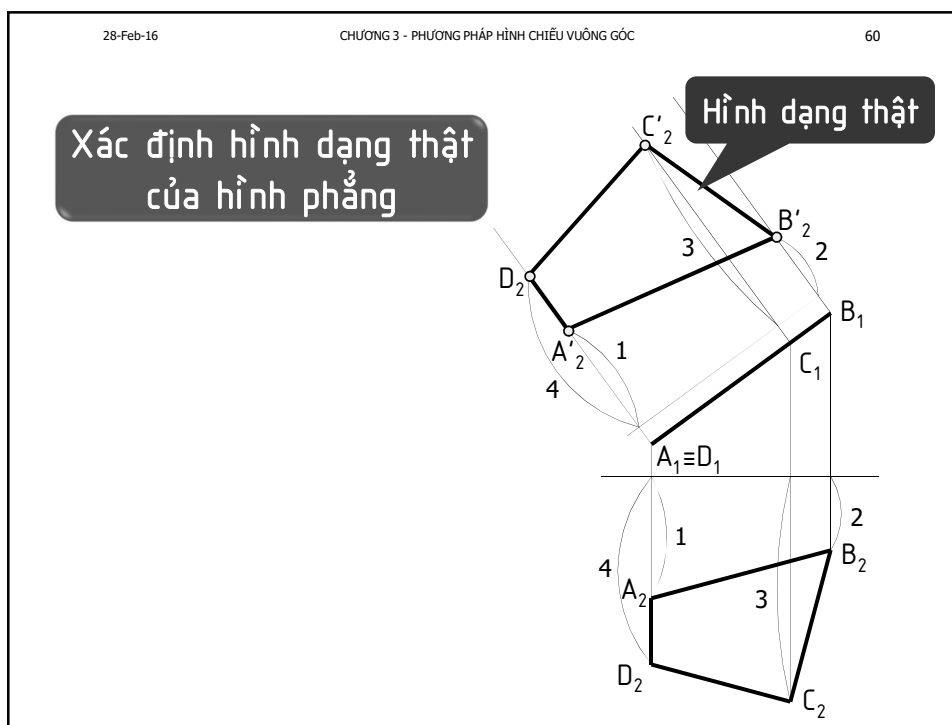
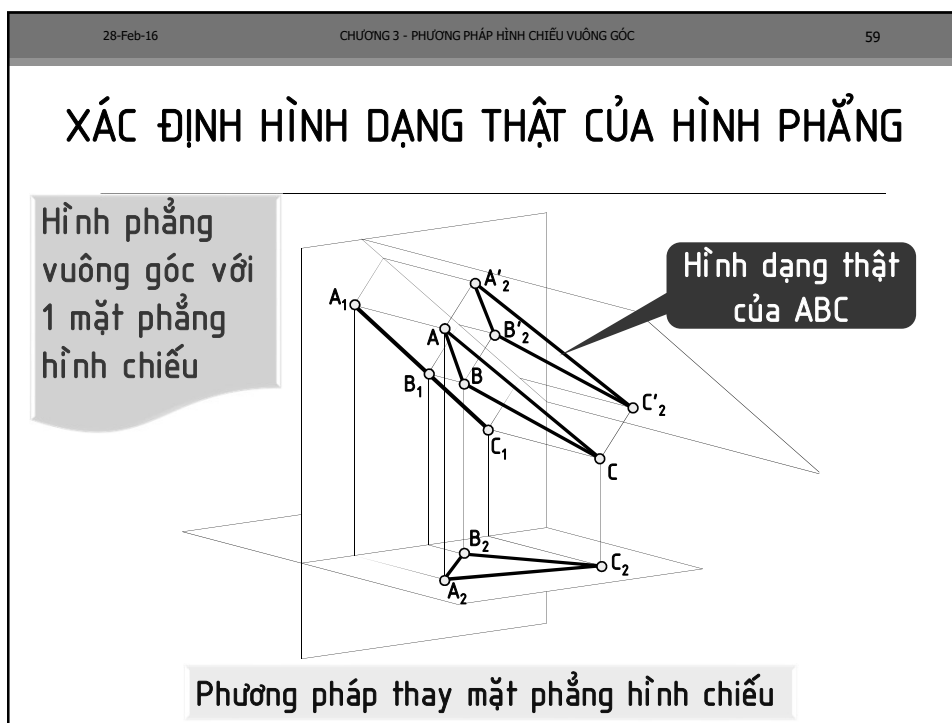
28-Feb-16 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 58

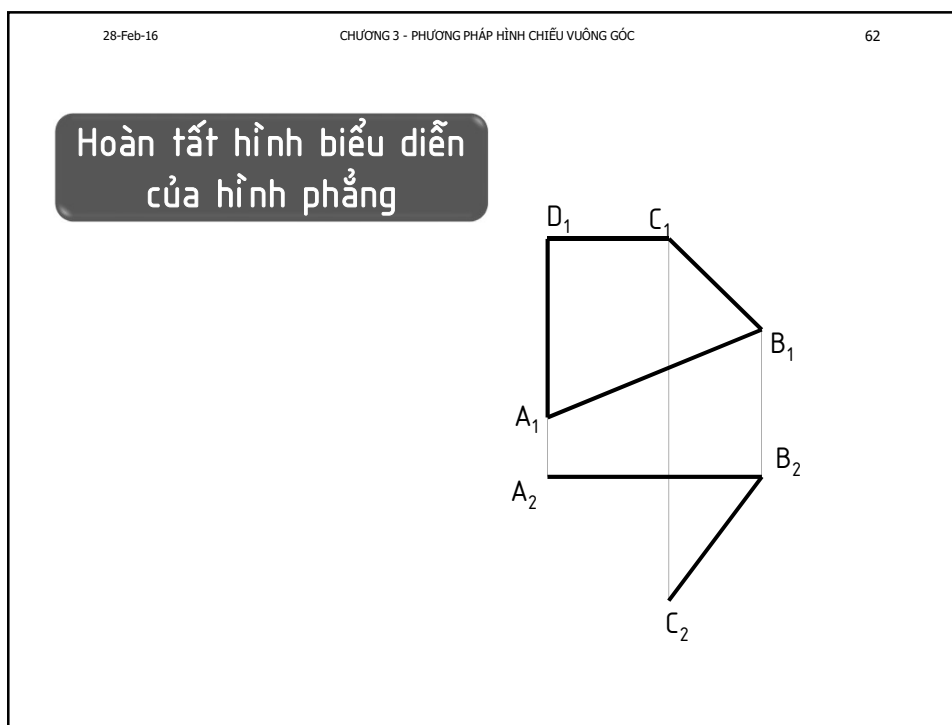
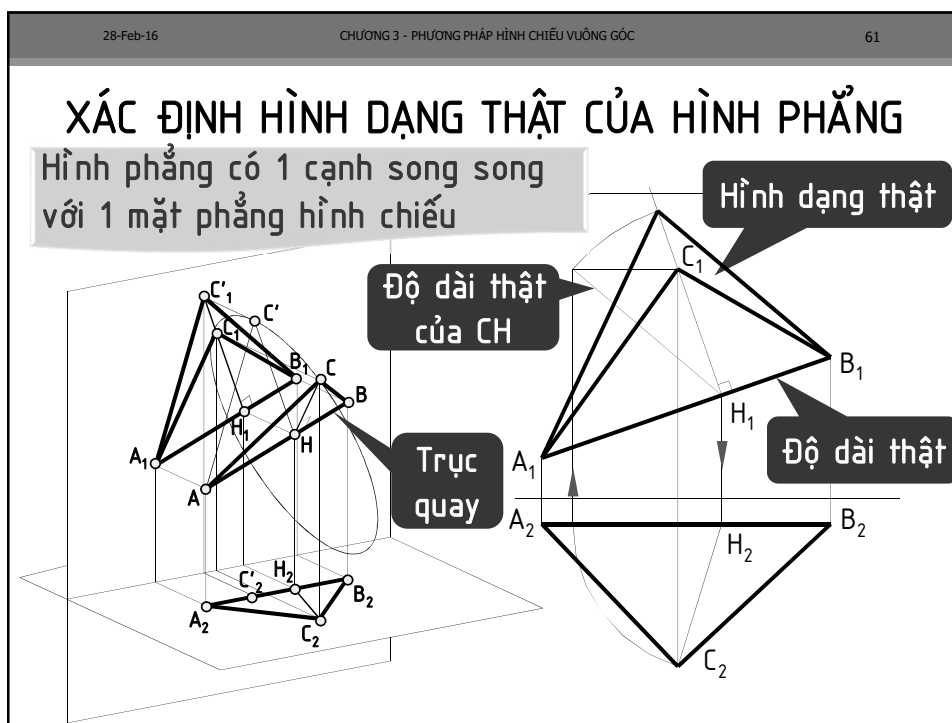
Hình dạng thật của ABC

ABC có vị trí bình thường

$ABC \perp P_1$

$ABC // P_1$

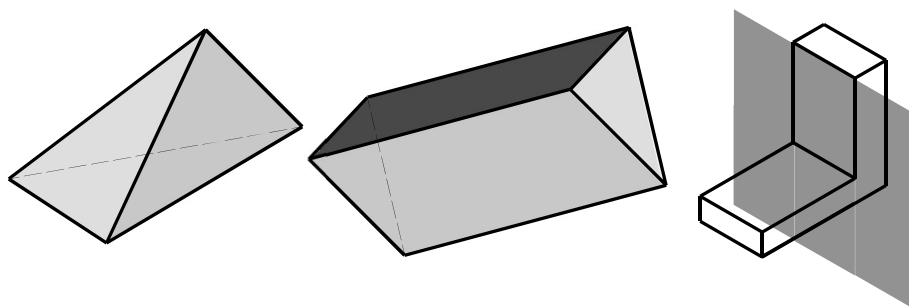




KHÁI NIỆM

Đa diện là một mặt kín, được tạo bởi các đa giác phẳng, đôi một có một cạnh chung.

Đa diện có 2 loại: đa diện lồi, và đa diện lõm



BIỂU DIỄN ĐA DIỆN

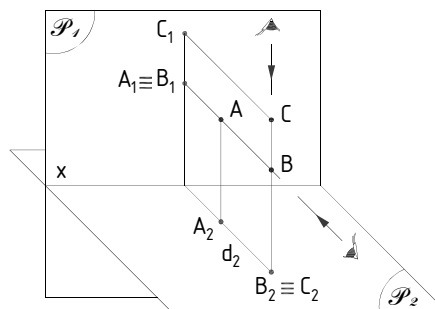
Biểu diễn các đỉnh của đa diện

Nối các đỉnh lại để tạo thành các cạnh

- Xét thấy khuất vị trí tương đối giữa các cạnh của đa diện và các mặt của đa diện
- Cạnh thấy sẽ được vẽ bằng nét liền đậm
- Cạnh khuất sẽ được vẽ bằng nét đứt

Qui ước về xét thấy khuất vị trí tương đối trên các mặt phẳng hình chiếu

- Các yếu tố hình học được xem là các phần tử đục
- Khi nhìn hình chiếu đứng, hướng nhìn của người quan sát vuông góc \mathcal{P}_1
- Khi nhìn hình chiếu bằng, hướng nhìn của người quan sát vuông góc \mathcal{P}_2
- Điểm nào gần mắt hơn sẽ là điểm thấy trên mặt phẳng hình chiếu tương ứng.



→ Phải xét thấy – khuất riêng cho từng hình chiếu

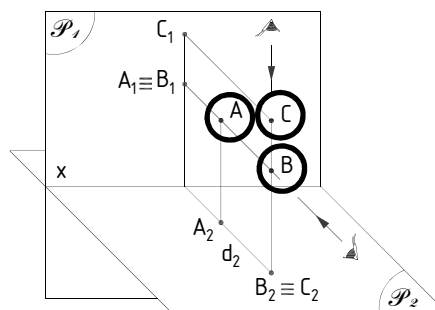
Qui ước về xét thấy khuất vị trí tương đối trên các mặt phẳng hình chiếu

Xét trên \mathcal{P}_1

- So sánh A và B
- B gần mắt hơn
- B1 thấy, A1 khuất

Xét trên \mathcal{P}_2

- So sánh B và C.
- C gần mắt hơn
- C2 thấy, B2 khuất



→ Điểm B: thấy trên \mathcal{P}_1 nhưng khuất trên \mathcal{P}_2

28/02/2016 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 67

Qui ước về xét thấy khuất vị trí tương đối trên các mặt phẳng hình chiếu

Xét trên \mathcal{P}_1

Quan sát hình chiếu bằng theo hướng nhìn từ dưới lên.

Xét trên \mathcal{P}_2

Quan sát hình chiếu đứng theo hướng nhìn từ trên xuống.

28/02/2016 CHƯƠNG 3 - PHƯƠNG PHÁP HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC 68

BIỂU DIỄN ĐA DIỆN

Ví dụ:
Biểu diễn tháp (SABC) với vị trí các đỉnh của tháp đã cho như sau:

Số đỉnh, cạnh, mặt của tháp?

- Tháp có 4 đỉnh: S, A, B, C
- Tháp có 6 cạnh: SA, SB, SC, AB, AC, BC
- Tháp có 4 mặt: (SAB), (SAC), (SBC), (ABC)

BIỂU DIỄN ĐA DIỆN

Xét thấy khuất các cạnh của tháp?

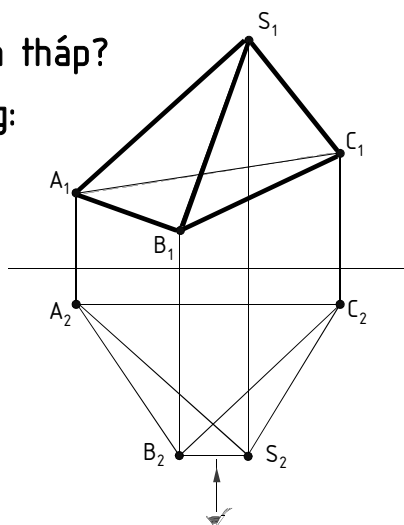
■ Xét trên hình chiếu đứng:

■ SA, AB, BC, SC: là các cạnh thấy

■ So sánh SB và AC

→ ■ SB : thấy

■ AC: khuất



BIỂU DIỄN ĐA DIỆN

Xét thấy khuất các cạnh của tháp?

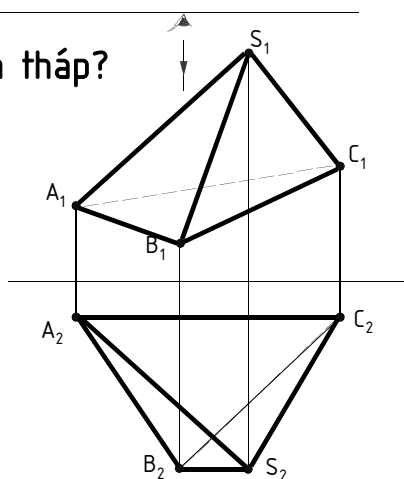
■ Xét trên hình chiếu bằng:

■ SB, BA, AC, SC: là các cạnh thấy

■ So sánh SA và BC:

■ SA : thấy

■ BC: khuất



BIỂU DIỄN ĐA DIỆN

Ví dụ:

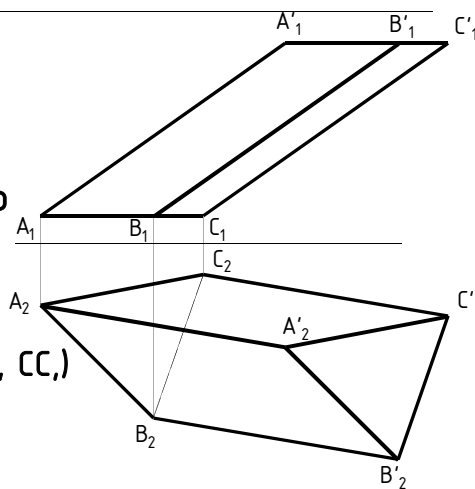
Biểu diễn lăng trụ (AA' , BB' , CC') với vị trí các đỉnh của lăng trụ đã cho như sau:

Xét trên hình chiếu đứng:

So sánh BB' và (AA , CC .)

Xét trên hình chiếu bằng:

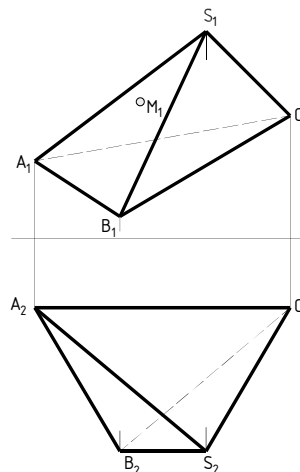
So sánh A' và BC



ĐIỂM THUỘC ĐA DIỆN

Phải thuộc một mặt nào đó của đa diện.

Ví dụ: Biết hình chiếu đứng M_1 của điểm M thuộc mặt tháp ($SABC$). Hãy vẽ M_2 .



ĐIỂM THUỘC ĐA DIỆN

M có thể thuộc mặt nào của tháp?

$M \in (SAB)$

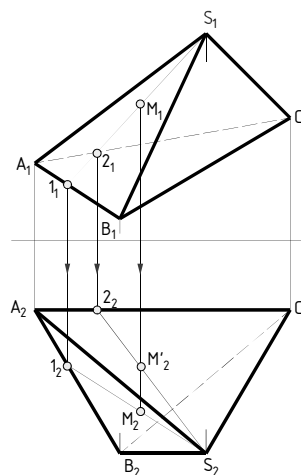
$M \in (SAC)$

$M \in (SAB) \rightarrow$ gắn M vào $S1 \in (SAB)$

Xác định được M_2

$M \in (SAC) \rightarrow$ gắn M vào $S2 \in (SAC)$

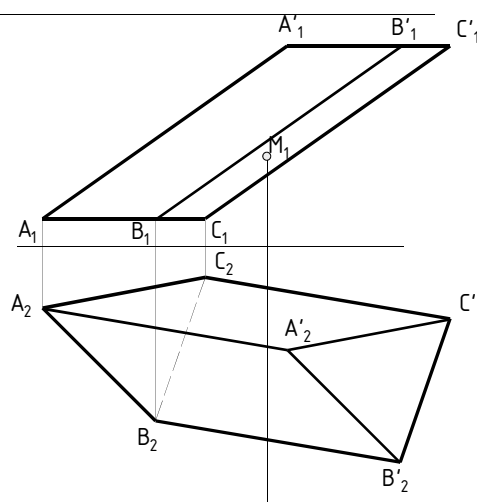
Xác định được M'_2



ĐIỂM THUỘC ĐA DIỆN

Ví dụ:

Biết hình chiếu đứng M_1 của điểm M thuộc mặt tháp (SABC). Hãy vẽ M_2 .



ĐIỂM THUỘC ĐA DIỆN

M thuộc mặt nào của lăng trụ?

→ (AA', CC') , (BB', CC')

→ Có 2 nghiệm (M và M')

M thuộc (AA', CC')

M' thuộc (BB', CC')

→ Vẽ M_2 , M'_2

