

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

Toán 11

TẬP MỘT

§1

**ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẲNG
TRONG KHÔNG GIAN**

Phần 3

HAI DẠNG TOÁN CƠ BẢN

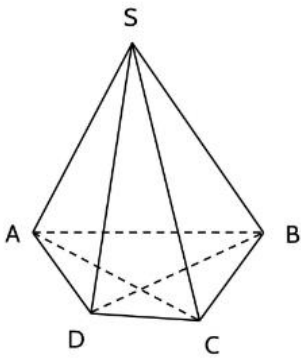
DẠNG 1: TÌM GIAO TUYẾN CỦA HAI MẶT PHẶNG (P) VÀ (Q).

Bước 1: Tìm điểm chung thứ nhất.

Bước 2: Tìm hai đường thẳng đồng phẳng ở mỗi mặt phẳng, sau đó cho chúng cắt nhau, ta được điểm chung thứ hai.

Bước 3: Đường thẳng nối hai điểm chung của hai mặt phẳng là giao tuyến của mặt phẳng.

◆ Ví dụ:



Cho hình chóp $S.ABCD$. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) .

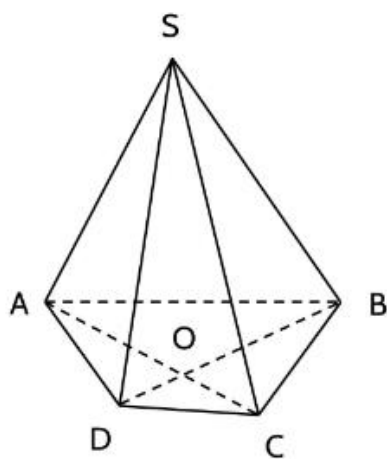
◆ Hướng dẫn:

Bước 1: S là điểm chung thứ nhất.

Bước 2: Hai đường thẳng cần tìm là AC và BD (cùng nằm trong mp đáy).

Bước 3: Gọi O là giao điểm của AC và BD . O là điểm chung thứ hai của hai mặt phẳng, hay SO là giao tuyến cần tìm.

◆ Lời giải



S là điểm chung thứ nhất của hai mặt phẳng.

Trong mặt phẳng $(ABCD)$, $AC \cap BD = O$.

Vì $O \in AC$ mà $AC \subset (SAC)$ nên $O \in (SAC)$.

Vì $O \in BD$ mà $BD \subset (SBD)$ nên $O \in (SBD)$.

Vậy O là điểm chung thứ hai của hai mặt phẳng, hay SO là giao tuyến của hai mặt phẳng.

DẠNG 2: TÌM GIAO ĐIỂM CỦA ĐƯỜNG THẲNG d VÀ MẶT PHẪNG (P) .

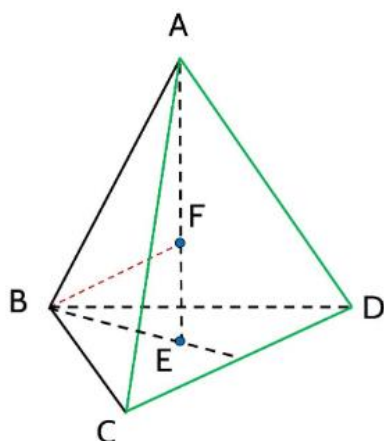
Bước 1: Chọn mặt phẳng (Q) thích hợp chứa đường thẳng d .

Bước 2: Tìm giao tuyến d' của hai mặt phẳng (P) và (Q) .

Bước 3: Trong mặt phẳng (Q) , cho d và d' cắt nhau tại I , I chính là giao điểm cần tìm.

◆ Ví dụ:

Cho hình tứ diện $ABCD$ và E là một điểm nằm trong tam giác BCD . Gọi F là một điểm nằm giữa A và E . Xác định giao điểm của đường thẳng BF và mặt phẳng (ACD) .



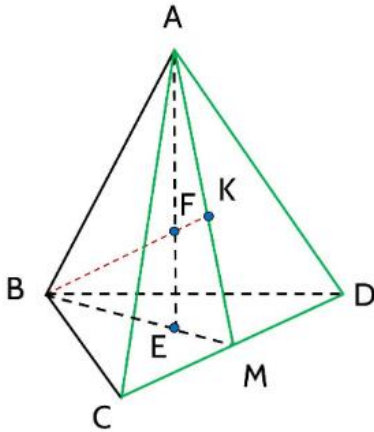
◆ **Hướng dẫn:**

Bước 1: BF nằm trong mặt phẳng (ABE) .

Bước 2: Tìm giao tuyến của mặt phẳng (ABE) và (ACD) (áp dụng các bước ở trên).

Bước 3: Sau đó tìm giao điểm của BF và đường thẳng này.

◆ **Giải:**



Vì điểm E nằm trong tam giác BCD nên đường thẳng BE cắt cạnh CD tại một điểm M . Các điểm A, E thuộc mặt phẳng (ABM) nên đường thẳng AE thuộc mặt phẳng (ABM) , do đó điểm F thuộc mặt phẳng (ABM) . Như vậy các điểm A, B, E, F, M cùng thuộc mặt phẳng (ABM) .

Trong tam giác ABM , đường thẳng BF cắt AM tại N . Vì N thuộc AM và A, M cùng thuộc mặt phẳng (ACD) nên N thuộc mặt phẳng (ACD) . Vậy N là giao điểm của đường thẳng BF và mặt phẳng (ACD) .

