

HAI MẶT PHẪNG VUÔNG GÓC

I. ĐỊNH NGHĨA

Hai mặt phẳng được gọi là vuông góc với nhau nếu góc giữa chúng bằng 90° .

II. CÁC ĐỊNH LÝ VÀ HỆ QUẢ

Định lý 1: Điều kiện cần và đủ để hai mặt phẳng vuông góc với nhau là mặt phẳng này chứa một đường thẳng vuông góc với mặt phẳng kia.

$$\begin{cases} a \perp mp(P) \\ a \subset mp(Q) \end{cases} \Rightarrow mp(P) \perp mp(Q)$$

Hệ quả 1: Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) vuông góc với nhau thì bất cứ đường thẳng a nào nằm trong (Q), vuông góc với giao tuyến của (P) và (Q) đều vuông góc với mặt phẳng (P).

$$\begin{cases} (P) \perp (Q) \\ (P) \cap (Q) = d \\ a \subset (Q), a \perp d \end{cases} \Rightarrow a \perp (P)$$

Hệ quả 2: Nếu hai mặt phẳng (P) và (Q) vuông góc với nhau và A là một điểm trong (P) thì đường thẳng a đi qua điểm A và vuông góc với (Q) sẽ nằm trong (P).

$$\begin{cases} (P) \perp (Q) \\ A \in (P), A \in a \\ a \perp (Q) \end{cases} \Rightarrow a \subset (P)$$

Định lý 2: Nếu hai mặt phẳng cắt nhau và cùng vuông góc với mặt phẳng thứ ba thì giao tuyến của chúng vuông góc với mặt phẳng thứ ba.

$$\begin{cases} (P) \cap (Q) = a \\ (P) \perp (R) \\ (Q) \perp (R) \end{cases} \Rightarrow a \perp (R)$$

