

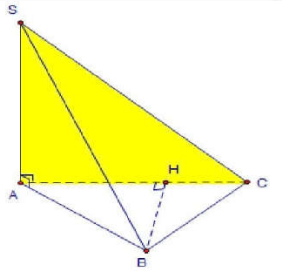
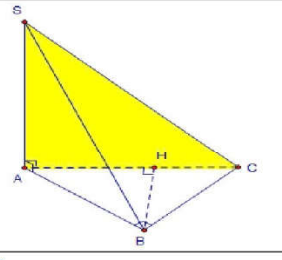
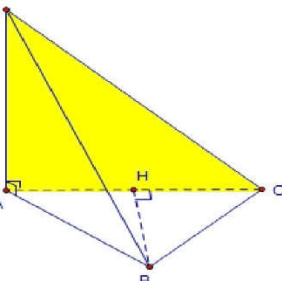
🌟 BÍ QUYẾT ĐỂ NHỚ NHANH VỀ PHẦN

KHOẢNG CÁCH TRONG HÌNH HỌC KHÔNG GIAN

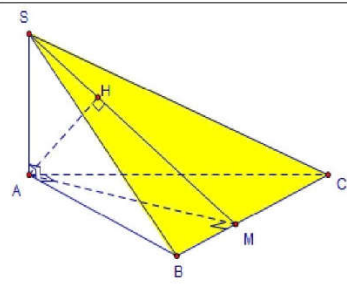
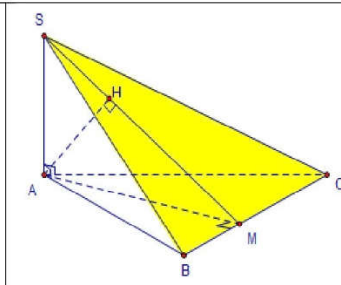
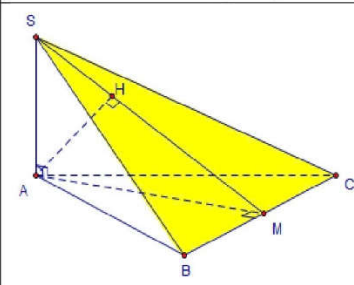
🎯 Gửi các chiến binh 2K7 của THPT Thủy Sơn – những người đang viết tiếp giấc mơ của chính mình.

🌟 Dạy học hiện nay không chỉ là truyền đạt kiến thức, mà còn giúp các em khám phá được chính mình – khả năng suy luận, tư duy, sáng tạo và cả sự kiên trì khi đứng trước một vấn đề khó. Đặc biệt, Hình học không gian đây là phần kiến thức để các em rèn được tất cả những điều đó.

📚 Tuy nhiên, môn toán luôn là nỗi ám ảnh của rất nhiều học sinh trung bình mất gốc, với những công thức cần phải nhớ, nào là hàm số lượng giác, lũy thừa, mũ, logarit, nguyên hàm, tích phân... rồi hàng loạt các bài toán về hình học không gian nhất là các bài toán về khoảng cách khiến cho học sinh sợ hãi. Vậy làm thế nào để các em thoát ra nỗi sợ hãi đó. Tôi sẽ bật mí cho các em một số công thức giải nhanh về bài toán tính khoảng cách trong hình học không gian mà không mất nhiều thời gian. Sau đây là một số công thức và cách tính khoảng cách cụ thể trong từng trường hợp:

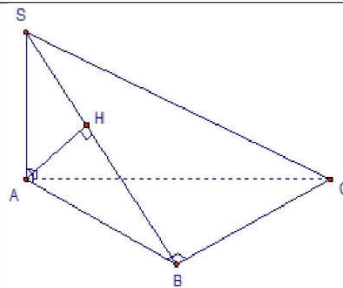
1) Hình chóp $SABC$, $SA \perp (ABC)$, $\triangle ABC$ là tam giác thường. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAC) .		$d(B, (SAC)) = BH = \frac{2S_{\triangle ABC}}{AC}$
2) Hình chóp $SABC$, $SA \perp (ABC)$, $\triangle ABC$ là tam giác vuông tại B . Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAC) .		$d(B, (SAC)) = BH = \frac{AB \cdot BC}{\sqrt{AB^2 + BC^2}}$
3) Hình chóp $SABC$, $SA \perp (ABC)$, $\triangle ABC$ là tam giác đều. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAC) .		$d(B, (SAC)) = BH = \frac{AB\sqrt{3}}{2}$

4) Hình chóp $S.ABC$, $SA \perp (ABC)$, $\triangle ABC$ là tam giác đều (là tam giác thường hoặc là tam giác vuông tại A). Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) .



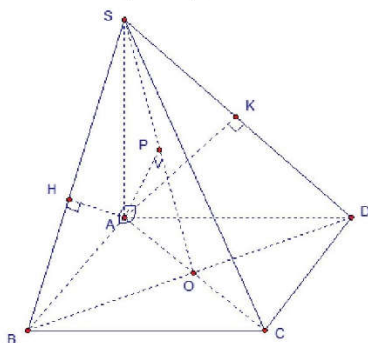
$$\Rightarrow d(A, (SBC)) = AH = \frac{AM \cdot SA}{\sqrt{AM^2 + SA^2}}$$

5) Hình chóp $S.ABC$, $SA \perp (ABC)$, $\triangle ABC$ là tam giác vuông tại B (là tam giác vuông tại C). Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) .



$$\Rightarrow d(A, (SBC)) = AH = \frac{AB \cdot SA}{\sqrt{AB^2 + SA^2}}$$

6) Hình chóp $S.ABCD$, $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình vuông

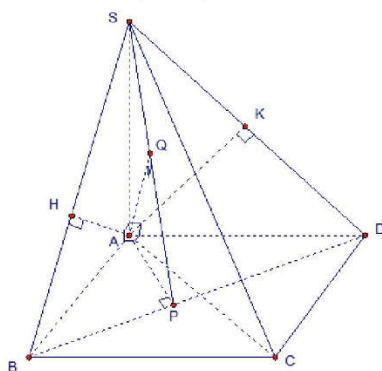


$$d(A, (SBC)) = AH = \frac{SA \cdot AB}{\sqrt{SA^2 + AB^2}}$$

$$d(A, (SCD)) = AK = \frac{SA \cdot AD}{\sqrt{SA^2 + AD^2}}$$

$$d(A, (SBD)) = AP = \frac{SA \cdot AO}{\sqrt{SA^2 + AO^2}}$$

7) Hình chóp $S.ABCD$, $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình chữ nhật

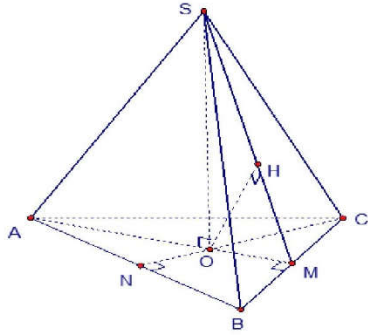


$$d(A, (SBC)) = AH = \frac{SA \cdot AB}{\sqrt{SA^2 + AB^2}}$$

$$d(A, (SCD)) = AK = \frac{SA \cdot AD}{\sqrt{SA^2 + AD^2}}$$

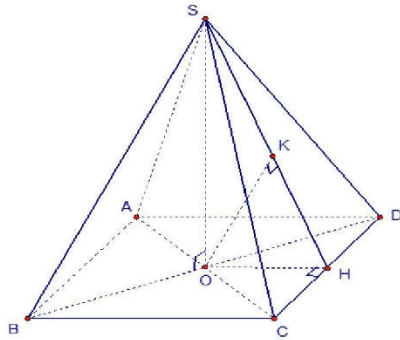
$$d(A, (SBD)) = AQ = \frac{AP \cdot SA}{\sqrt{AP^2 + SA^2}}$$

8) Hình chóp đều $SABC$. Khoảng cách từ điểm A đến (SBC) .



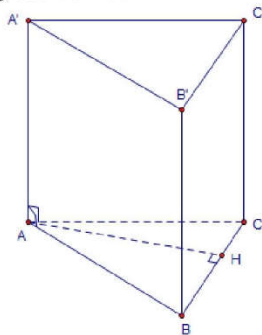
$$d(A, (SBC)) = 3d(O, (SBC)) = 3OH = \frac{3SO \cdot OM}{\sqrt{SO^2 + OM^2}}$$

9) Hình chóp đều $SABCD$. Khoảng cách từ điểm A đến (SCD) .



$$d(A, (SCD)) = 2d(O, (SCD)) = 2OK = \frac{2SO \cdot OH}{\sqrt{SO^2 + OH^2}}$$

10) Hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$. Khoảng cách giữa đường thẳng AA' và BC .



+) Nếu $\triangle ABC$ đều cạnh bằng a

$$\Rightarrow d(AA', BC) = AH = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

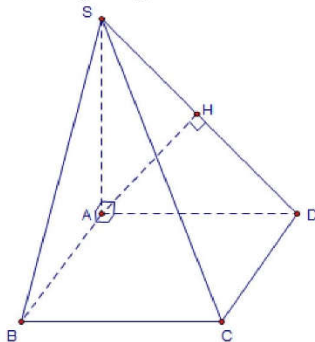
+) Nếu $\triangle ABC$ vuông tại A

$$\Rightarrow d(AA', BC) = AH = \frac{AB \cdot AC}{\sqrt{AB^2 + AC^2}}$$

+) Nếu $\triangle ABC$ là tam giác thường

$$\Rightarrow d(AA', BC) = AH = \frac{2 \cdot S_{\triangle ABC}}{BC}$$

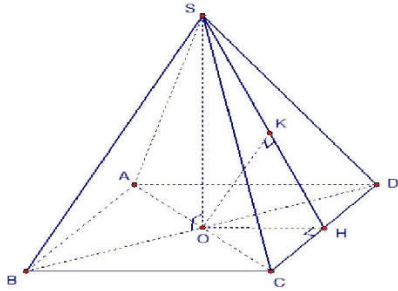
11) Hình chóp $SABCD$, $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình chữ nhật. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và SC .



AB song song với (SCD)

$$\begin{aligned} \Rightarrow d(AB, SC) &= d(AB, (SCD)) = d(A, (SCD)) \\ &= AH = \frac{SA \cdot AD}{\sqrt{SA^2 + AD^2}} \end{aligned}$$

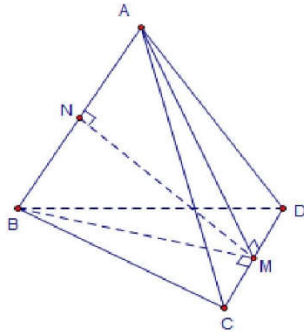
12) Hình chóp đều $SABCD$. Khoảng cách giữa đường thẳng AB và SC .



AB song song với (SCD)

$$\begin{aligned} \Rightarrow d(AB, SC) &= d(AB, (SCD)) = d(A, (SCD)) \\ &= 2d(O, (SCD)) = 2OK = \frac{2SO \cdot OH}{\sqrt{SO^2 + OH^2}} \end{aligned}$$

13) Hình tứ diện đều $ABCD$ cạnh bằng a . Khoảng cách giữa đường thẳng AB và CD .



MN là đoạn vuông góc chung của hai đường thẳng AB và CD

$$\begin{aligned} \Rightarrow d(AB, CD) &= MN = \sqrt{BM^2 - BN^2} \\ &= \sqrt{\left(\frac{a\sqrt{3}}{2}\right)^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2} = \frac{a\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

 **Chúc các chiến binh 2K7 của THPT Thủy Sơn sẽ thật vững vàng, tự tin bước vào kỳ thi sắp tới!**