

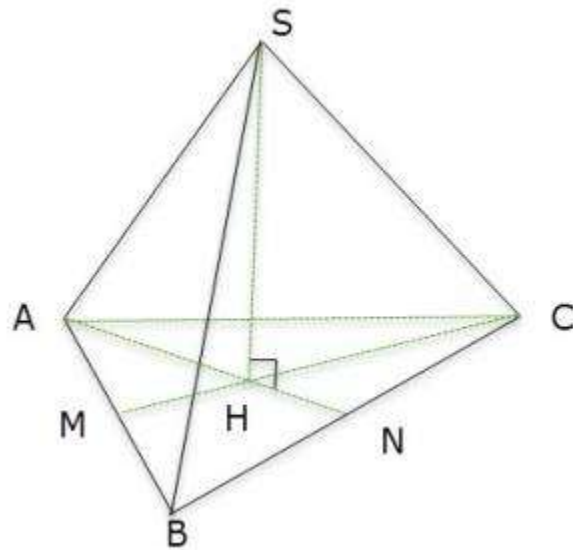
Đáp án bài 7 trang 119 sách giáo khoa hình học lớp 11

Cách giải 7 trang 119 SGK hình học lớp 11 Chương III : Vectơ trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian Bài 5. Khoảng cách

1. Đề bài

Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $3a$, cạnh bên bằng $2a$. Tính khoảng cách từ S tới mặt đáy (ABC) .

2. Đáp án - hướng dẫn



Đáp án bài 7 trang 119 sách giáo khoa hình học lớp 11

Gọi H là tâm của tam giác đều ABC ta có $SH \perp (ABC)$

$$\Rightarrow d(S, (ABC)) = SH$$

Gọi N là trung điểm của BC .

Vì tam giác ABC đều cạnh $3a$ nên $AN = \frac{3a\sqrt{3}}{2}$

$$\Rightarrow AH = \frac{2}{3}AN = a\sqrt{3}$$

Áp dụng định lí Pytago vào tam giác vuông SAH ta có:

$$SH = \sqrt{SA^2 - AH^2} = \sqrt{4a^2 - (a\sqrt{3})^2} = a.$$

Vậy $d(S; (ABC)) = SH = a$.