**Bài toán:** Cho tứ diện ABCD có AB = 1cm, AC = 2cm, AD = 5cm và .Tính thể tích của khối tứ diện ABCD.

**Hướng dẫn giải:**

Lấy M, N lần lượt trên AC và AD sao cho AM = AN = 1. Ta có AB=AM=AN nên hình chiếu vuông góc của điểm A lên (BMN) trùng với tâm O của đường tròn ngoại tiếp 

Áp dụng định luật hàm số COSIN: . Tương tự tính được BN, MN.

Áp dụng công thức Herong ta có:



Áp dụng công thức liên hệ diện tích và bán kính đường tròn ngoại tiếp: 

Ta có: 



Từ đây suy ra 

**Kiến thức:** Nếu tứ diện có các cạnh bên bằng nhau thì đường cao hạ từ đỉnh đi qua tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đáy. Nếu tứ diện có các mặt bên cùng tạo với đáy một góc bằng nhau thì đường cao từ đỉnh đi qua tâm đường tròn nội tiếp đáy.