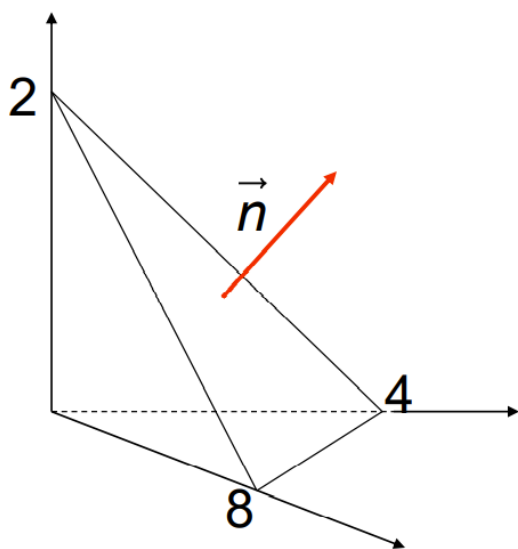
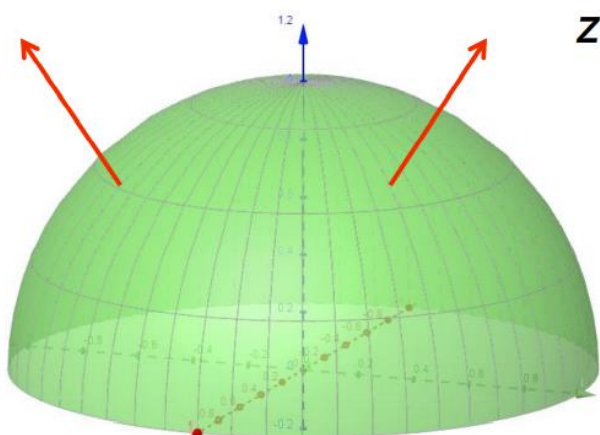


# Lí thuyết tích phân mặt loại 2

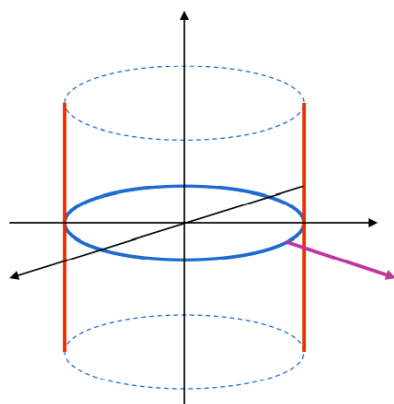
Ví dụ 1: Tính pháp vectơ đơn vị của mặt  $S$  với  $S$  là phía trên mặt phẳng  $x+2y+4z=8$



Ví dụ 2: Cho  $S$  là phía trên của nửa mặt cầu  $z = \sqrt{R^2 - x^2 - y^2}$   
Tính pháp vectơ đơn vị của  $S$



Ví dụ 3: Tính pháp vecto của mặt S là phía ngoài mặt trụ  $x^2+y^2=1$



## Cách giải tích phân mặt 2

Cách tính: Có 2 cách

Cách 1: Tìm pháp vecto của mặt S

$$\vec{n} = (\cos \alpha, \cos \beta, \cos \gamma)$$

Thay vào công thức trên, *đưa về tp mặt loại 1*.

Cách 2: Ta *tính trực tiếp* từng tp mặt loại 2 trên

$$I_1 = \iint_S P(x, y, z) dydz = \iint_S P \cos \alpha ds$$

**Cách 1:**

$$\iint_S P \, dydz + Q \, dzdx + R \, dxdy$$

$$= \iint_S P \cos \alpha + Q \cos \beta + R \cos \gamma \, ds$$

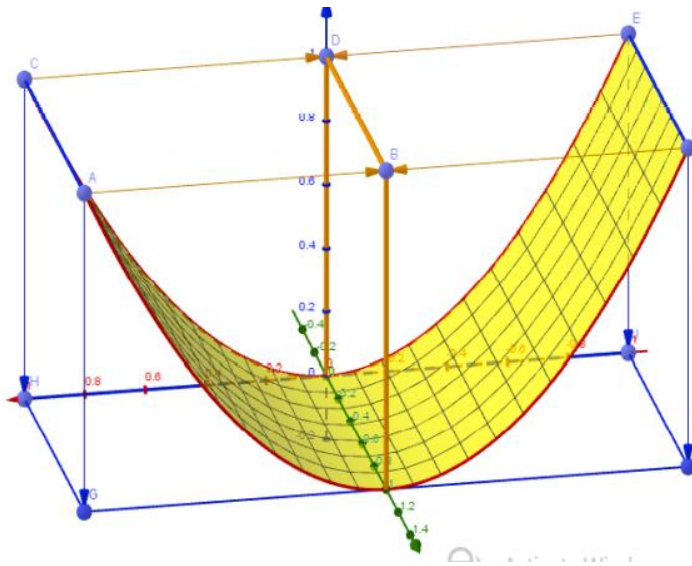
**Với**

$$\vec{n} = (\cos \alpha, \cos \beta, \cos \gamma)$$

**Sau đó tính như một bài tích phân mặt  
1 bình thường.**

Ví dụ 2: Cho S là phía trên mặt trụ  $z=x^2$ , phần giới hạn bởi các mặt :  $y=0$ ,  $y=1$ ,  $z=1$ . Tính

$$I_2 = \iint_S z dx dy + yz dy dz + xyz dz dx$$



## §2. Tích phân mặt loại 2 – Cách tính

Ví dụ 3: Cho S là phía trên mặt nón  $z^2=x^2+y^2$ ,  $0 \leq z \leq 1$ . Tính

$$I_3 = \iint_S z^2 dx dy + z dy dz + y^2 dz dx$$

