

Câu 18:

a) $2x - 3y + z = 5$ và $x + 2y - z = 4$

Lấy tích có hướng 2 vector pháp tuyến

\Rightarrow tìm vector chỉ phương của giao tuyến

Giải hệ pt để tìm điểm nằm trên giao tuyến
Viết dạng tham số của đường thẳng

Câu 19:

$$\overrightarrow{PQ} = Q - P = (1, -2, 1)$$

$$\overrightarrow{PR} = R - P = (-1, -1, 1)$$

Tích có hướng:

$$\overrightarrow{PQ} \times \overrightarrow{PR} = (-1, -2, -3)$$

$$S = \frac{1}{2} |\overrightarrow{PQ} \times \overrightarrow{PR}| = \frac{\sqrt{14}}{2}$$

Câu 20:

$$V = |\vec{u} \cdot (\vec{v} \times \vec{w})|$$

$$V = |1 \cdot 6 + 2 \cdot (-17) + (-1) \cdot 10| = |-38| = 38$$

Câu 21:

$$y = 1 + 2x$$

Biến đổi thành vector chỉ phương $\vec{d} (1, 2)$, điểm gốc

$A(0, 1)$

Lấy vector \overrightarrow{AP} , chiếu lên \vec{d} để tìm điểm phản xạ

$$\text{Reflection}(P) = 2 \cdot \text{proj}_{\vec{d}} (\vec{P} - \vec{A}) + A - P$$