

Bài 15:

$$a/ \vec{u} \cdot \vec{v} = 2(-1) + (-1)(1) + 3(1) = 0$$

$$b/ \vec{u} \cdot \vec{v} = (-2)(-1) + 1 \cdot 5 + 4 \cdot 1 = 11.$$

Câu 16:

$$a/ (3, -1, 2) \text{ và } (3, -2, x) \text{ vuông góc}$$

$$\Rightarrow 9 + 2 + 2x = 0$$

$$\Rightarrow x = \frac{-11}{2}$$

$$b/ (2, -1, 1) \text{ và } (1, x, 2) \text{ tạo góc } \frac{\pi}{3}$$

$$\cos \alpha = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{\|\vec{u}\| \cdot \|\vec{v}\|}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{4-x}{\sqrt{6} \cdot \sqrt{x^2+5}}$$

$$\Rightarrow x = -1 \text{ hoặc } x = 7.$$

Câu 17:

Tính 3 vectơ ở cạnh

$$- \vec{AB}, \vec{BC}, \vec{AC}$$

- Sau đó dùng công thức cosine

$$\cos \alpha = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{\|\vec{u}\| \cdot \|\vec{v}\|}$$