

Lời giải bài 3 trang 120 SGK toán hình học lớp 11

Đáp án bài 3 trang 120 SGK hình học lớp 11 Câu hỏi ôn tập chương III : Vector trong không gian. Quan hệ vuông góc trong không gian

1. Đề bài

Trong không gian hai đường thẳng không cắt nhau có thể vuông góc với nhau không? Giả sử hai

đường thẳng a và b lần lượt có vectơ chỉ phương là \vec{u}

và \vec{v} . Khi nào ta có kết luận a và b vuông góc với nhau?

2. Đáp án - hướng dẫn

Trong không gian, hai đường thẳng vuông góc với nhau không nhất thiết phải cắt nhau.

Vì vậy hai đường thẳng không cắt nhau vẫn có thể vuông góc với nhau.

Đường thẳng a có vectơ chỉ phương \vec{u}

Đường thẳng b có vectơ chỉ phương là \vec{v}

a vuông góc với b khi và chỉ khi tích vô hướng của hai vectơ \vec{u} và \vec{v} bằng không.

$$a \perp b \Leftrightarrow \vec{u} \cdot \vec{v} = 0$$