

1. Seja o segmento  $\overline{AB}$ . A partir dele, podemos definir os segmentos orientados  $\overrightarrow{AB}$  e  $\overrightarrow{BA}$ . Seja  $\vec{AB}$  e  $\vec{u}$ .
2. Sejam os vetores  $\vec{u} = (1; -1; 2)$  e  $\vec{v} = (2; 5; -4)$ . Calcule o seguinte:
  - (a)  $\vec{u} \cdot \vec{v}$
  - (b)  $\langle \vec{u}, \vec{v} \rangle$
  - (c)  $\vec{u} \times \vec{v}$
  - (d)  $|\vec{u}|$
  - (e)  $\|\vec{u}\|$
  - (f)  $\|\vec{u}\|$
  - (g) Verifique se  $\vec{u} \perp \vec{v}$ .
3. Sejam os planos  $\alpha : x - 2y + 6z - 3 = 0$  e  $\beta : x - 2y + 6z - 3 = 0$
4. Sejam os vetores  $\vec{u} = (x_0; y_0; z_0)$  e  $\vec{v} = (x_1; y_1; z_1)$ . Temos que:

$$\vec{u} \times \vec{v} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ x_0 & y_0 & z_0 \\ x_1 & y_1 & z_1 \end{vmatrix}$$