

Changement de base

Soit $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ une base de l'espace.

On donne $\vec{u} = 2\vec{i} + 3\vec{j}$, $\vec{v} = -\vec{i} + \vec{j}$ et $\vec{w} = \vec{k}$.

1. Justifier que les vecteurs \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} forment une base de l'espace.
2. Exprimer les vecteurs \vec{i} , \vec{j} et \vec{k} en fonction des vecteurs \vec{u} , \vec{v} et \vec{w} .
3. Soit $\vec{s} = 4\vec{i} + \vec{j} + \vec{k}$. Exprimer \vec{s} dans la base $(\vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$.