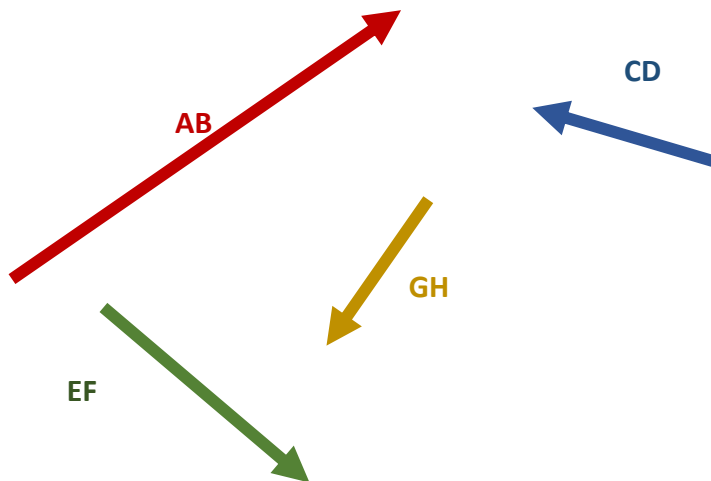




TD opérations sur les vecteurs

Exercice 1 :

Donner graphiquement la somme des vecteurs ci-dessous :



Exercice 2 :

On donne trois vecteurs $\vec{V}_1(2, 2)$, $\vec{V}_2(-4, 0)$ et $\vec{V}_3(4, -2)$.

- 1) Calculer $\vec{V}_1 + \vec{V}_2$
- 2) Calculer $\vec{V}_3 - \vec{V}_2$
- 3) Calculer $\vec{V}_1 - \vec{V}_2 + 2 \vec{V}_3$

Exercice 3 :

On donne trois vecteurs $\vec{V}_1(1, 1, 0)$, $\vec{V}_2(0, 1, 0)$ et $\vec{V}_3(0, 0, 2)$.

- 1) Calculer les modules des différents vecteurs
- 2) Calculer $\cos(v_1v_2)$, $\cos(v_2v_3)$, $\cos(v_1v_3)$
- 3) Calculer $\vec{v}_1 \wedge \vec{v}_2$, $\vec{v}_2 \wedge \vec{v}_3$, $\vec{v}_1 \wedge \vec{v}_3$

Exercice 4 :

On donne $\vec{u} = 3\vec{i} - 2\vec{j} - \vec{k}$ et $\vec{v} = 4\vec{i} - \vec{j} - 2\vec{k}$

Calculer :

- 1) $\vec{u} \wedge \vec{v}$;
- 2) $\vec{v} \wedge \vec{u}$;
- 3) $(\vec{u} + \vec{v}) \wedge (\vec{u} - \vec{v})$