

Test 6

1) Soit $\vec{v}_1 = (1, 2, 1)$ et $\vec{v}_2 = (-2, 1, 1)$.

a) Trouver l'aire du parallélogramme de côtés \vec{v}_1 et \vec{v}_2 .

b) Trouver l'aire du triangle dont deux des côtés sont côtés \vec{v}_1 et \vec{v}_2 .

2) Trouver l'aire du triangle dont les sommets sont les points $A(2, 3, 1)$, $B(1, 1, 1)$ et $C(-1, 1, 2)$.

3) Soient \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs de l'espace. Expliquer pourquoi $\vec{u} \wedge (\vec{v} \wedge \vec{u})$ est dans le même plan que \vec{u} et \vec{v} .

4) Soient $\vec{u}_1 = (-1, 0, 1)$ et $\vec{u}_2 = (1, 1, -2)$.

a) Calculer $u_1 \cdot u_2$ et en déduire l'angle entre ces deux vecteurs.

b) Calculer $u_1 \wedge u_2$ et en déduire l'angle entre ces deux vecteurs.