

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Produit Scalaire

Énoncé

 www.freemaths.fr

AIRE DU TRIANGLE

ÉNONCÉ

Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$, on considère les points:

$$A(4; -1), B(3; 4) \text{ et } C(-1; 1).$$

1. Calculer le produit scalaire $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

2. a. Soit D le projeté orthogonal du point C sur la droite (AB).

Justifier que: $\vec{AB} \cdot \vec{AD} = \vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

b. En déduire la longueur AD.

3. Déterminer la hauteur du triangle ABC issue de C.

4. Calculer l'aire du triangle ABC.