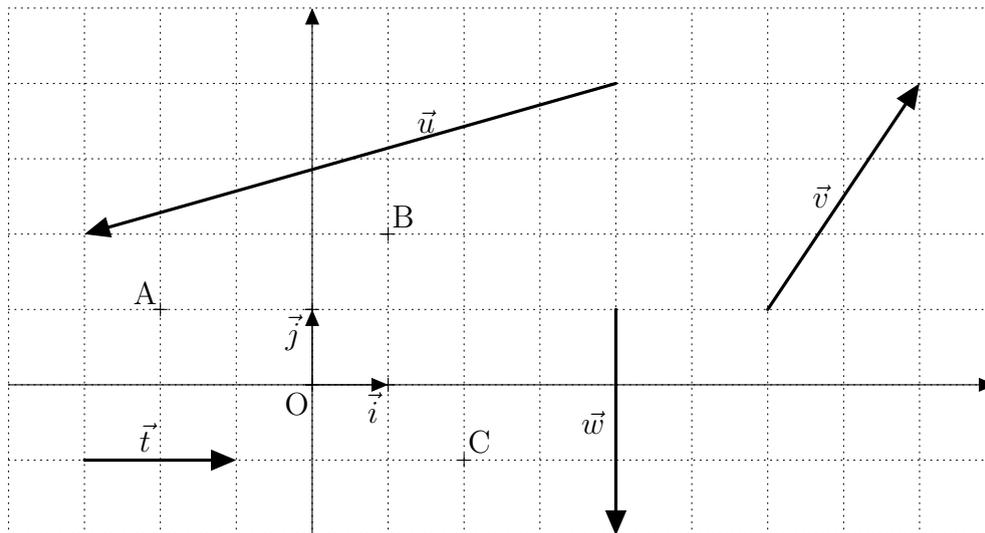


Géométrie repérée

Dans tous les exercices, le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

Exercice 1. — On considère la figure suivante.



1. Déterminer graphiquement les coordonnées des vecteurs \vec{u} , \vec{v} , \vec{w} et \vec{t} .
2. Recopier et compléter les égalités suivantes :

$$\overrightarrow{AB} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j} \quad \overrightarrow{BC} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j} \quad \overrightarrow{CA} = \dots \vec{i} + \dots \vec{j}$$

Exercice 2. — On considère les points $A(3; 4)$, $B(-1; 3)$, $C(0; -1)$ et $D(4; 0)$.

1. Faire une figure et placer les points A, B, C et D.
2. a. Calculer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AD} et \overrightarrow{BC} .
b. En déduire que le quadrilatère ABCD est un parallélogramme.
3. a. Calculer les longueurs AD et DC. Que peut-on en déduire au sujet de ABCD ?
b. Démontrer que ABCD est un carré.
4. Déterminer les coordonnées du point E tel que ABDE soit un parallélogramme.

Exercice 3. — On considère les points $A(-3; -1)$, $B(3; 2)$, $C(1; 0)$, $D(6; 3,5)$ et $E(5; 2,5)$.

1. a. Les points A, B et D sont-ils alignés ?
b. Même question avec C, D et E.
2. a. Les droites (BC) et (DE) sont-elles parallèles ?
b. Même question avec (AC) et (BE).