

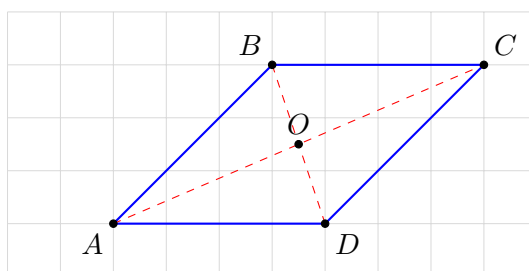
Égalité de deux vecteurs

Rappel de cours : Égalité de deux vecteurs

- Le vecteur nul, noté $\vec{0}$, est le seul vecteur dont la norme vaut 0.
- Deux vecteurs non nuls $\vec{AB}$ et $\vec{CD}$ sont **égaux** (on note $\vec{AB} = \vec{CD}$) si et seulement s'ils vérifient **trois conditions simultanées** :
 1. **Même direction** : les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
 2. **Même sens** : le déplacement de A vers B se fait dans le même sens que de C vers D .
 3. **Même norme** : les longueurs sont égales ($AB = CD$).
- Attention à l'ordre des sommets quand on nomme un quadrilatère.

Activité : Réseau de points et parallélogramme

Soit $ABCD$ un parallélogramme dont les diagonales se coupent en O .



Étape 0 : Cours

Rappeler les propriétés d'un parallélogramme (côtés, angles, diagonales, symétrie).

Étape 1 : Vrai ou faux ?

Pour chaque affirmation, indique si elle est vraie ou fausse et justifie ta réponse.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. $\vec{AB} = \vec{DC}$ | 3. $\vec{AB} = \vec{CD}$ | 5. $\vec{BO} = \vec{BD}$ |
| 2. $\vec{AO} = \vec{OC}$ | 4. $\vec{DA} = \vec{DB}$ | 6. $\vec{BB} = \vec{0}$ |

Rappel : $\vec{AD}$ désigne le vecteur, AD la longueur et $[AD]$ le segment.

Étape 2 : Identification de vecteurs égaux

En t'aidant uniquement des propriétés géométriques de la figure :

1. Cite un vecteur égal au vecteur $\vec{AO}$.
2. Trouve le vecteur égal à $\vec{BA}$.
3. Que peux-tu dire du vecteur $\vec{OD}$ par rapport au vecteur $\vec{OB}$?

Étape 3 : Construction géométrique

Soit E le point tel que $\vec{AE} = \vec{DB}$.

1. Place le point E sur le quadrillage.
2. Cite un autre parallélogramme de la figure.
3. Comment appelle-t-on le quadrilatère $ADCE$?

Étape 4 : Prolongement (colinéarité)

Cite deux vecteurs égaux à $\frac{1}{2}\vec{BD}$ et un vecteur égal à $-2\vec{OC}$