

## EXERCICES SUR L'INFORMATION VECTORIELLE

---

### Exercice 1

Associer à chaque égalité vectorielle la phrase correspondante :

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. $\vec{AD} = \vec{DB}$            | a) $ABCD$ est un parallélogramme     |
| 2. $\vec{AB} = -3\vec{AC}$          | b) $ABDC$ est un parallélogramme     |
| 3. $\vec{AB} = \vec{CD}$            | c) $D$ est le milieu de $[AB]$       |
| 4. $\vec{DC} = \vec{DA} + \vec{DB}$ | d) $ADBC$ est un parallélogramme     |
| 5. $\vec{AD} = \vec{BC}$            | e) $C$ appartient à la droite $(AB)$ |

### Exercice 2

Quelles informations contiennent les relations vectorielles suivantes :

- $\vec{AB} - \vec{AC} = \vec{0}$
- $\vec{EF} + \vec{FG} + \vec{GE} = \vec{0}$
- $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$
- $\vec{AE} + \vec{CE} = \vec{BE} + \vec{DE}$
- $3\vec{EF} + 4\vec{FG} + 2\vec{GE} = \vec{0}$

### Exercice 3

$ABCD$  est un parallélogramme.

- Construire** les points  $F$  et  $E$  tels que :  $\vec{BE} = 2\vec{AB}$  et  $\vec{AF} = 3\vec{AD}$ .
- Construire** le point  $G$  tel que  $AEGF$  soit un parallélogramme.
- Démontrer** que les points  $A$ ,  $C$  et  $G$  sont alignés.

### Exercice 4

$G$  est le centre de gravité d'un triangle  $ABC$ .

**Démontrer** que pour tout point  $M$  du plan on a :  $\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} = 3\vec{MG}$ .