

# LES VECTEURS E02

## EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Écrire le plus simplement possible

1)  $\vec{BD} + \vec{DA}$

$$\vec{BD} + \vec{DA} = \vec{BA}$$

2)  $\vec{BD} + \vec{AA}$

$$\vec{BD} + \vec{AA} = \vec{BD}$$

3)  $\vec{BD} + \vec{DB}$

$$\vec{BD} + \vec{DB} = \vec{0}$$

4)  $\vec{BD} - \vec{BA}$

$$\begin{aligned}\vec{BD} - \vec{BA} \\ &= \vec{BD} + \vec{AB} \\ &= \vec{AD} + \vec{BD} \\ &= \vec{AD}\end{aligned}$$

5)  $\vec{BD} + \vec{AD} + \vec{BA}$

$$\begin{aligned}\vec{BD} + \vec{AD} + \vec{BA} \\ &= \vec{BD} + \vec{BA} + \vec{AD} \\ &= \vec{BD} + \vec{BD} \\ &= 2\vec{BD}\end{aligned}$$

6)  $\vec{BD} - \vec{BA} + \vec{DA} - \vec{DB}$

$$\begin{aligned}\vec{BD} - \vec{BA} + \vec{DA} - \vec{DB} \\ &= \vec{BD} + \vec{AB} + \vec{DA} + \vec{BD} \\ &= \vec{BD} + \vec{BD} + \vec{DA} + \vec{AB} \\ &= \vec{BD} + \vec{BD} + \vec{DB} \\ &= \vec{BD}\end{aligned}$$

Les relations de Chasles sont signalées en bleu.

Les réponses aux questions 4, 5 et 6 sont très détaillées, vous irez plus vite, si vous le souhaitez.

D'autres chemins sont parfois possibles, par exemple à la question 6 : on pouvait considérer

$$\vec{AB} + \vec{DA} = \vec{DA} + \vec{AB} = \vec{DB} \text{ au lieu de passer par } \vec{DA} + \vec{BD}$$

Par contre, le résultat sera le même à la fin !