

Durée : 50 minutes

MATHÉMATIQUES 1^{ère}

Interrogation N°6 (Application du cours)

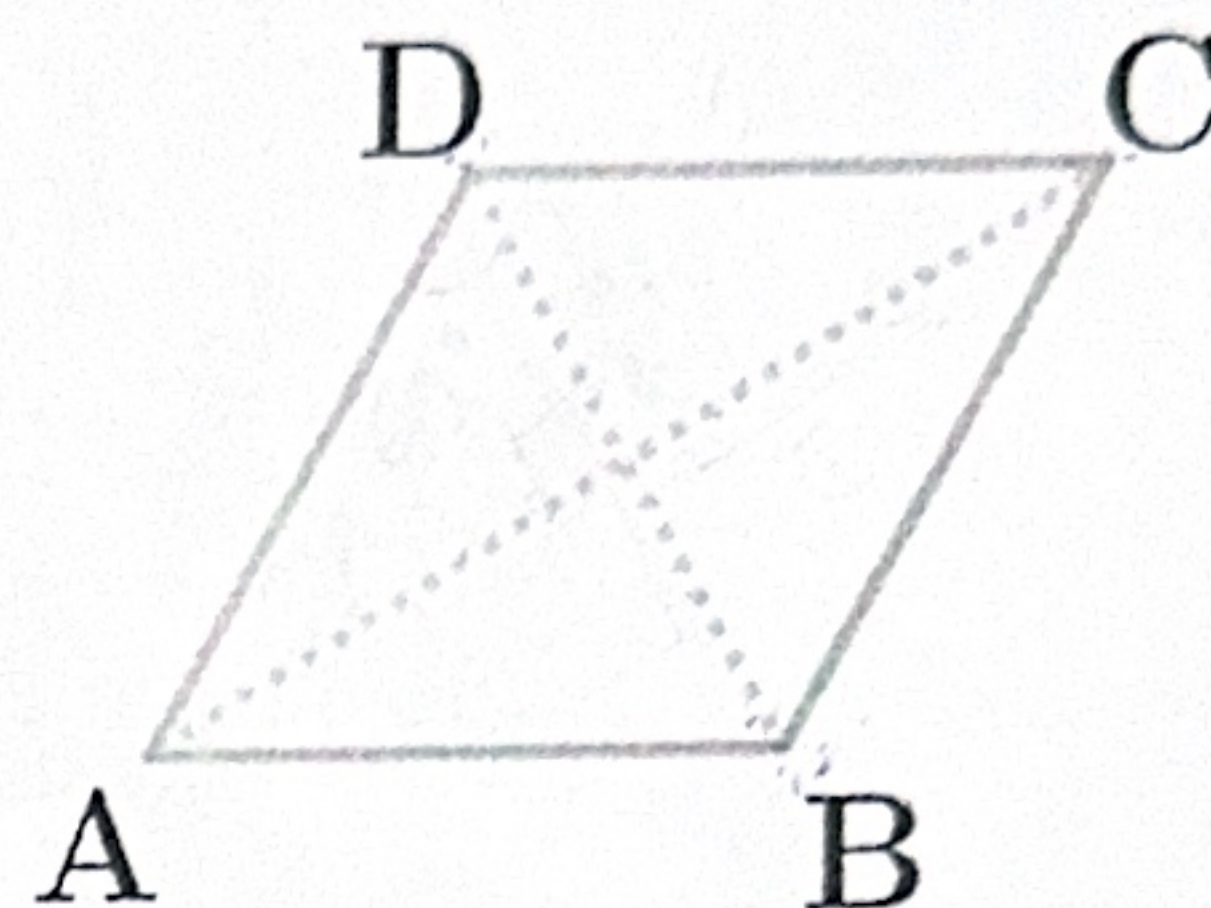
Exercice 1 (10 points)

ABCD est un losange de côté 2 et $BD = 2$.
Calculer les produits scalaires suivants:

$$\overrightarrow{DB} \cdot \overrightarrow{CA} \quad \overrightarrow{CD} \cdot \overrightarrow{AB}$$

$$\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{DC} \quad \overrightarrow{BD} \cdot \overrightarrow{DA}$$

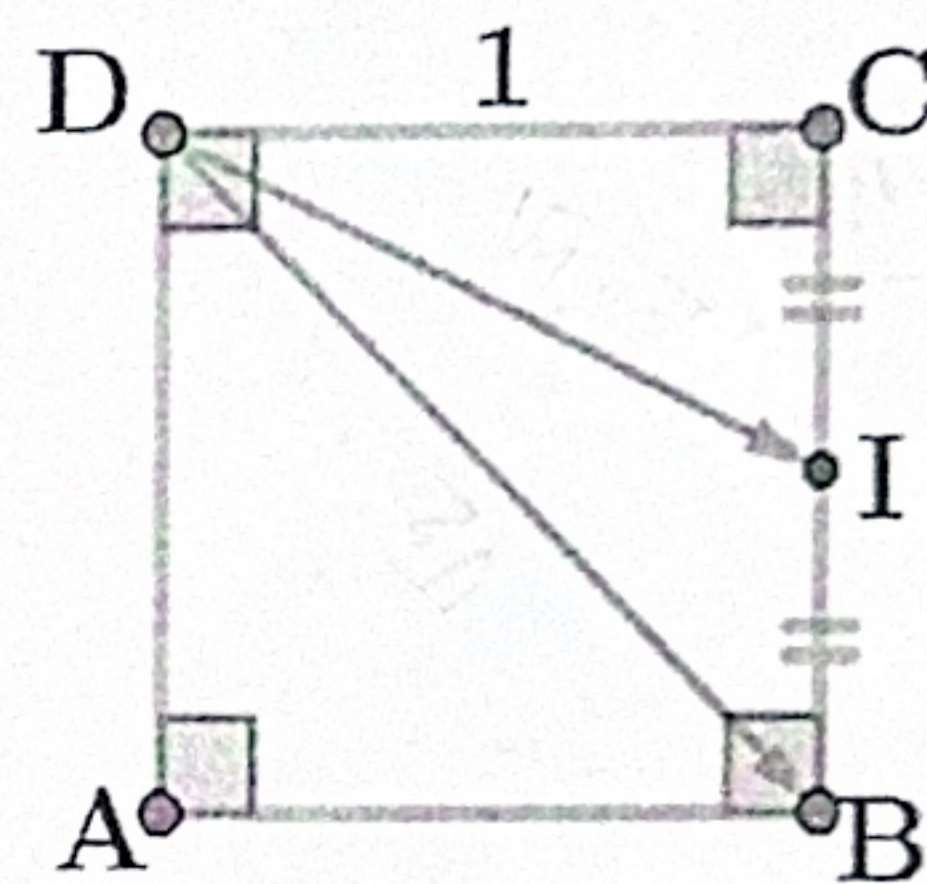
$$\overrightarrow{BD} \cdot \overrightarrow{DB} \quad \overrightarrow{DC} \cdot \overrightarrow{AD}$$

Exercice 2 (5 points)

ABCD est un carré de côté 1.

I est le milieu de [BC].

En calculant de deux manières $\overrightarrow{DI} \cdot \overrightarrow{DB}$,
déterminer la mesure de l'angle $\widehat{BDI}$ à 0,1 degré près.

Exercice 3 (5 points)

Dans un repère orthonormé, on donne les points : I(-1 ; 2) et J(2 ; 3).

Les points A(1 ; 2) et C(2 ; -2) appartiennent-ils à la médiatrice du segment [IJ] ?