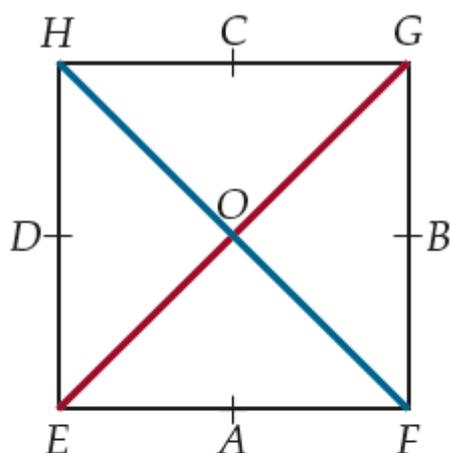


Exercice 23 : exprimer des produits scalaires dans un carré

On considère le carré $EFGH$ de côté a ci-dessous.



Dans ce carré, A est le milieu de $[EF]$, B le milieu de $[FG]$, C le milieu de $[GH]$, D le milieu de $[HE]$ et O est le centre de $EFGH$.

En utilisant la méthode de votre choix, exprimer les produits scalaires suivants en fonction de a :

- | | | |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1) $\vec{HO} \cdot \vec{HF}$ | 4) $\vec{EO} \cdot \vec{FE}$ | 7) $\vec{OE} \cdot \vec{OB}$ |
| 2) $\vec{EF} \cdot \vec{EB}$ | 5) $\vec{OG} \cdot \vec{FH}$ | 8) $\vec{CD} \cdot \vec{CO}$ |
| 3) $\vec{CH} \cdot \vec{GE}$ | 6) $\vec{CD} \cdot \vec{CA}$ | 9) $\vec{EB} \cdot \vec{EG}$ |