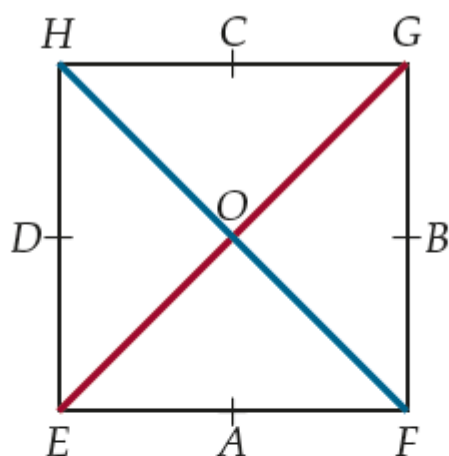


## Exercice : exprimer des produits scalaires dans un carré

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) $\vec{EB} \cdot \vec{EG}$ |