**Carré**

$ABCD$ est un carré. $M$ est un point du segment $[AC] $distinct de $A$ et de $C$. $P$ et $Q $sont les projetés orthogonaux de $M$ respectivement sur $[AD]$ et $[DC]$.

1. Conjecturer la position relative des droites $(BQ)$ et $(CP)$.
2. Calculer le produit scalaire $\vec{BQ}.\vec{CP}$. Valider la conjecture.

**Géométrie plane en 1°S :**

**L’objectif est de renforcer la capacité des élèves à étudier des problèmes dont la résolution repose sur des calculs de distances et d’angles, la démonstration d’alignement, de parallélisme ou d’orthogonalité.**

***Expression de deux vecteurs du plan en fonction de deux vecteurs non colinéaires***

**Capacités attendues : choisir une décomposition pertinente dans le cadre de la résolution de problèmes.**

**Commentaires : on ne se limite pas au cas de la géométrie repérée.**

***Produit scalaire***

**Capacités attendues :
- calculer le produit scalaire de deux vecteurs par différentes méthodes (projection orthogonale, analytiquement, à l’aide des normes et d’un angle, à l’aide des normes).**

**- choisir la méthode la plus adaptée en vue de la résolution d’un problème.**