

## Optimisation en géométrie plane

### Situation

On se propose, dans le plan muni d'un repère orthonormal, de déterminer la distance d'une courbe à une droite.

L'utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique permet de formuler une conjecture qui sera ensuite démontrée.

---

### Compétences évaluées

- Tracer au moyen d'un logiciel de géométrie des courbes définies par leur équation.
  - Construire l'image d'un point par une projection orthogonale.
  - Connaître la définition de la projection orthogonale sur une droite dans le plan.
  - Caractériser la tangente en un point à la courbe représentative d'une fonction dérivable.
  - Exprimer, en repère orthonormal, la distance d'un point à une droite dans le plan.
  - Déterminer un extremum d'une fonction dérivable.
-