

Expérimentation en mathématiques



Académie de Lyon

Mény Jean-Manuel
Fasquelle Ludovic



Ce Document est sous licence *Creative Commons*

Paternité - Pas d'utilisation commerciale - Partage des conditions initiales à l'identique



1 Parabole et tangentes

1.1 Travail sur géogébra

1.1.1 Première conjecture

1. Dans une feuille geogebra, tracer la courbe représentative \mathcal{P} de la fonction carré. Placer un point mobile A sur la parabole, d'abscisse non nulle .
2. Placer le point L projeté orthogonal de A sur l'axe des ordonnées puis le symétrique B de L par rapport à l'origine O du repère.
3. Quelle conjecture peut-on faire sur la droite (BA) ?

1.1.2 Deuxième conjecture

Soit N le point de l'axe des ordonnées ayant A pour projeté orthogonal sur la droite (AB) . Quelle conjecture peut-on faire sur le segment $[LN]$ lorsque A parcourt la parabole \mathcal{P} privée de l'origine ?

1.2 Démonstrations

Démontrer les conjectures faites précédemment.

- Niveau : Lycée
- Logiciel : Logiciel de géométrie dynamique (géogébra)
- Type d'utilisation : TP en salle informatique
- Objectif : Conjecturer
- Apport des TICE : Expérimentation et conjecture
- Compétences travaillées : Coordonnées de points sur une courbe - équation de droite - Projection orthogonale - équation de tangente. géométrie