

Fonction et équation

Énoncé

Soit f la fonction définie par $f: x \mapsto 4x^2 - 9$ pour tout nombre x .

1. A l'aide d'un logiciel, tracer la représentation graphique de la fonction f .

Appeler l'examineur pour une vérification.

2. On s'intéresse aux antécédents de 0 par la fonction f .
 - (a) Déterminer les graphiquement.
 - (b) Factoriser $f(x)$ puis démontrer les résultats de la question précédente.

Appeler l'examineur pour une aide éventuelle et une vérification.

3. On considère un nombre a .

- (a) Par lecture graphique, conjecturer le nombre d'antécédents éventuels de a par la fonction f selon les valeurs de a .

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture.

- (b) Démontrer cette conjecture.

Appeler l'examineur pour une vérification.

Production demandée

- La représentation graphique de la fonction f .
 - La résolution d'une équation.
 - La démonstration des conjectures établies aux questions 2 (a) et 3 (a).
-

D'après une épreuve pratique de l'académie de Versailles.