Académie de Versailles

Année 2008-2009

Épreuve pratique de mathématiques en troisième

Sujet numéro 17

Fonction et équation produit

Soit f la fonction qui à tout nombre x associe le nombre $(x^2 - 4)$, noté $f(x)$.

1. À l'aide d'un logiciel de géométrie, représenter graphiquement la fonction f .

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

2. a. Par lecture graphique, quels semblent être les antécédents de 0 par la fonction f ?

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture.

- b. Écrire, pour tout x , $(x^2 - 4)$ sous la forme d'un produit de facteurs. Démontrer les résultats de la question précédente.

3. a. Soit a un nombre. Par lecture graphique, faire une conjecture concernant le nombre d'antécédents éventuels de a par la fonction f suivant les valeurs de a .

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture.

- b. Démontrer le résultat conjecturé.