

QSJp42

Prérequis testés

- Associer une fonction (définie par un tableau de valeurs) à sa représentation graphique.
- Calculer les images et antécédents de nombres par une fonction affine, linéaire, quadratique.
- Reconnaître des fonctions linéaires, affines, quadratiques à partir de leur expression fonctionnelle ou de leur représentation graphique.
- Représenter graphiquement une fonction quadratique.

Considérations didactiques et méthodologiques

Ce **Que sais-je ?** s'adresse aux élèves de Niveaux 2 et 3. Pour répondre à la question **1 a)**, l'élève a intérêt à utiliser les tableaux de valeurs pour déterminer les coordonnées d'un point et chercher sur quelle représentation graphique figure ce point. Dans le cas où c'est un point d'intersection de deux courbes, il doit en prendre un autre. Une fois qu'il a associé chaque courbe à son tableau de valeurs, il peut déterminer l'expression fonctionnelle associée à chaque tableau. Pour cela, il peut procéder par tâtonnement comme dans les activités « boîtes noires ».

La correction de ce **Que sais-je ?** permet de faire des rappels sur les notions suivantes :

- antécédent, image d'un nombre par une fonction ;
- notation fonctionnelle d'une fonction sous la forme « $f(x) = \dots$ » ;
- définitions des fonctions linéaire, affine, constante, quadratique ainsi que les caractérisations fonctionnelles et graphiques de ces fonctions (*Aide-mémoire*, pp. 40 à 45).

L'activité **FA19 Simple course** permet de réinvestir les liens entre expression fonctionnelle, tableau de valeurs et représentation graphique de fonctions.

Les fonctions constantes, linéaires, affines, quadratiques et leur expression fonctionnelle seront réinvestis dans l'activité **FA20 Histoire de s'y retrouver**. A noter la présence d'autres fonctions que celles citées ci-dessus et qui seront étudiées dans la suite : fonction cube, racine carrée et hyperbolique.

Liens

SITES INTERNET

- Fonction affine → <http://goo.gl/bxCgr>
- Fonction linéaire → <http://goo.gl/EhTjN>
- Lecture de courbes, image, antécédent → <http://goo.gl/m6cxY>