

Prénom NOM :

Exercice 1 (cours). Vrai ou faux ? Justifier brièvement (on pourra utiliser le premier exemple du cours). (2)

1. Certains éléments de l'ensemble de départ d'une fonction peuvent ne pas avoir d'image par cette fonction.
2. Certains éléments de l'ensemble d'arrivée d'une fonction peuvent avoir plusieurs antécédents par cette fonction.
3. Certains éléments de l'ensemble de définition d'une fonction peuvent avoir plusieurs images par cette fonction.
4. La correspondance qui à un nombre positif associe tous les nombres dont il est le carré est une fonction.

Exercice 2. Soit f la fonction définie par : (2)

$$f : x \mapsto \frac{2}{7}x - 3.$$

1. Calculer l'image de 21.
2. Déterminer les éventuels antécédents de 1.

Exercice 3. Soit f la fonction définie par : (1)

$$f : x \mapsto x(x - 3).$$

1. Le nombre 0 est-il un antécédent de 0 par f ? Justifier.
2. Le nombre 0 a-t-il un seul antécédent par f ? Justifier.