FONCTIONS · REPÈRES ET MÉTHODES

Images, antécédents et représentations

ÉTAPE 1 · Lire le vocabulaire

Prénom : ..... Date : .....

1 Une formule

Soit f(x) = 2x² - 3. Calcule f(-2), f(0), f(1), f(3).

Traduis f(2) = 5 avec « image » puis « antécédent ». Un nombre peut-il avoir plusieurs images par une même fonction ?

2 Un tableau

Un tableau donne x : -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 et g(x) : 9, 4, 1, 0, 1, 4, 9.

Lis les images de -2 et 1 ; les antécédents de 4 et 0 dans le tableau. Peut-on lire g(1,5) exactement ?

FONCTIONS · REPÈRES ET MÉTHODES

Images, antécédents et représentations

ÉTAPE 2 · Passer au graphique

Prénom : ..... Date : .....

3 Construire

Sur ton cahier, place les points du tableau précédent dans un repère. Propose une formule compatible avec ce tableau.

Vérifie-la sur toutes les colonnes. Les valeurs du tableau imposent-elles à elles seules une unique courbe entre les points ?

4 Antécédents par calcul

Pour h(x) = 3x - 5, calcule l'image de 4 et l'antécédent de 10.

Pour k(x) = x², trouve les antécédents de 9 et explique pourquoi -1 n'en a pas parmi les réels.

Images, antécédents et représentations

ÉTAPE 3 · Modéliser une grandeur

Prénom : ..... Date : .....

5 Aire variable

Un rectangle a pour périmètre 20 cm et un côté x. Exprime son aire A(x).

Calcule A pour x = 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5. Quelles valeurs de x correspondent à un rectangle non aplati ?

6 Un programme de calcul

Programme : choisir x, ajouter 4, multiplier par x, retirer 3. Écris la fonction associée.

Calcule les images de -2 ; 0 ; 3. Deux entrées différentes peuvent-elles donner la même sortie ? Trouve un exemple.