Collège Romain Rolland

Réussis ton contrôle de fonction en 3e sans te tromper

Révise la notion de fonction en 3e avec leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer pour t’entraîner.

education

Prénom : _____ **Date : ___ / ___ / _____** **Version imprimable**

Un contrôle de fonction en 3e vérifie si tu sais lire une image et un antécédent, compléter un tableau de valeurs et exploiter une courbe. Pour réussir, entraîne-toi à passer d’une écriture à l’autre : phrase, tableau, formule ou graphique.

Au premier exercice, on te demande de lire l’image de 4 sur une courbe, et tu hésites déjà entre le nombre de départ et le nombre d’arrivée. C’est souvent là que les points s’envolent. Pour te remettre en place rapidement, commence par repérer le vocabulaire exact, puis entraîne-toi avec des questions courtes avant de passer à des situations plus complètes. En 3e, tu gagnes beaucoup en sécurité quand tu sais relier une valeur, un tableau et un graphique sans changer le sens des mots. Travaille proprement, note chaque étape et vérifie toujours si ton résultat est cohérent.

Repères de l’année de 3e : objectif, prérequis et vocabulaire des fonctions

controle fonction 3eme – 3e

3e · cycle 4 · Mathématiques · notion de fonction

Prénom : _____ Date : _____

Tu lis $f(3)=5$ et tu hésites ? En **classe de troisième**, une **fonction** associe à chaque nombre de départ un unique nombre d’arrivée. Pour réussir un **controle fonction 3eme**, relie sans erreur l’écriture $f(x)$, le tableau de valeurs et la courbe.

Télécharger le PDF Voir la correction

Objectif : je sais reconnaître une situation de *notion de fonction 3ème*, lire une **image d’un nombre**, trouver un **antécédent** et vérifier le sens de lecture. Le duo à retenir est simple : **image et antécédent**. Court. Mais décisif.

Prérequis : calculer une valeur numérique ; lire un repère ; compléter un tableau ; distinguer départ et arrivée. En **mathématiques cycle 4**, ce vocabulaire évite l'erreur la plus fréquente : inverser les rôles.

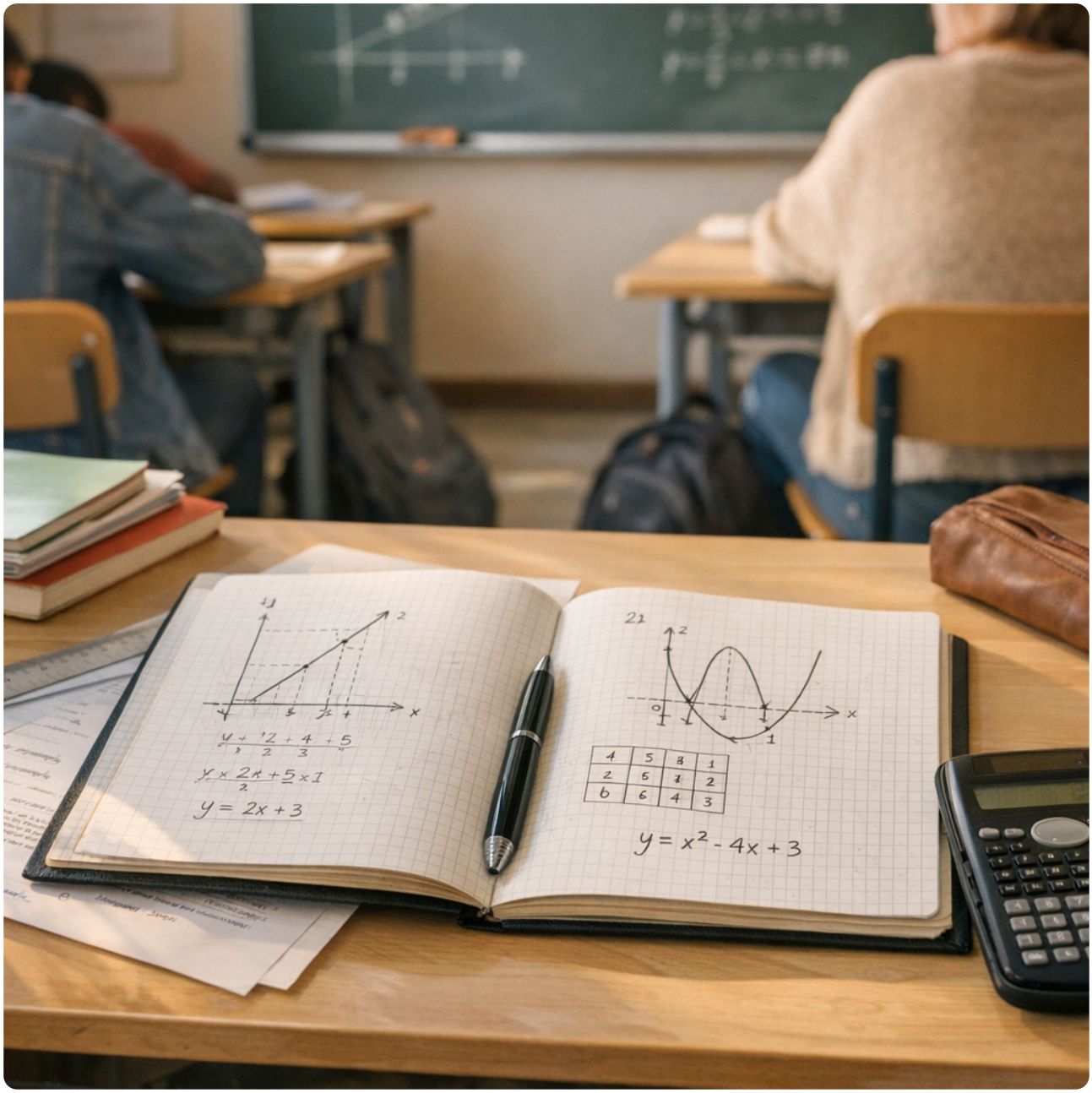
Mot	Sens
variable	Le nombre de départ, souvent noté x.
image	Le nombre obtenu : l'image de x est $f(x)$.
antécédent	Le nombre de départ qui donne une image choisie.
fonction	Règle qui donne une seule arrivée à chaque départ.

Méthode pas à pas : calculer une image et trouver un antécédent

En contrôle, on te donne parfois $g(x)=2x-3$, puis on te demande l'image de 4 et l'antécédent de 5. La **méthode fonction** reste la même : pour **calculer une image**, remplace la **variable** x par la valeur donnée puis effectue le calcul dans l'ordre ; pour **trouver un antécédent**, pars du résultat cherché et remonte vers le nombre de départ. Si tu te demandes *comment calculer une fonction en 3e*, garde ce réflexe simple. Il marche avec une formule, un tableau de valeurs ou une courbe représentative.

1. **Repère** la forme de la donnée : avec la notation $f(x)$ tu calcules, dans un **tableau de valeurs** tu lis les correspondances, sur une **courbe représentative** tu relèves des coordonnées.
2. **Si tu cherches une image**, pars du nombre de départ : dans $g(x)=2x-3$, pour $x=4$, tu remplaces x par 4, donc g(4)=2times 4-3=5.
3. **Si tu cherches un antécédent**, pars du résultat : cherche le ou les nombres x tels que $g(x)=5$; dans une *fonction affine* en 3e, tu peux résoudre l'égalité ou lire le graphique.
4. **Vérifie** le sens de lecture et la notation : $f(4)=5$ signifie que 5 est l'image de 4, tandis que 4 est un antécédent de 5 ; pièges fréquents : confondre image et antécédent, ou oublier qu'une courbe peut donner plusieurs antécédents.

EXERCICE : Déterminer une image et un antécédent dans un tableau - Troisième — Yvan Monka



Deux exemples résolus avant le contrôle de la classe de troisième

Avant les exercices de la **notion de fonction** en 3e, deux exemples résolus suffisent. Avec la **formule** $f(x)=2x-3$, calcule d'abord l'**image** d'un nombre : f(4)=2times4-3=8-3=5. Réponse : **l'image de 4 est 5**. Explication : tu remplaces x par 4, car l'image d'un nombre se lit à partir du nombre donné. *Je pars du nombre de départ.* Cherche ensuite un **antécédent** de 5 : $2x-3=5$, donc $2x=8$, puis $x=4$. Réponse : **4 est un antécédent de 5**.

Explication : cette fois, tu remontes le calcul pour retrouver le nombre de départ. *Je pars du résultat demandé.*

Schéma

Schéma : Dans un repère, une courbe simple en arc passe par les points (-2,1), (0,3) et (2,1).

La **lecture graphique d'une fonction** demande le même réflexe, mais sans calcul écrit. Sur ce **graphique**, lis l'**image d'un nombre** 0 : à l'abscisse 0, la courbe atteint l'ordonnée 3. Réponse : **l'image de 0 est 3**. Explication : tu pars de 0 sur l'axe horizontal, puis tu montes jusqu'à la courbe. *Je pars du nombre de départ.* Cherche maintenant les **antécédents d'un nombre** 1 : la droite $y=1$ coupe la courbe en $x=-2$ et en $x=2$. Réponse : -2 **et 2**. Explication : un même résultat peut avoir plusieurs antécédents, ce qui arrive souvent en classe de troisième.

Controle fonction 3eme à imprimer : 8 exercices progressifs

Prénom : _____ **Date :** _____

Controle fonction 3eme : la difficulté monte, pas la méthode. Tu passes de la notation à l'image, puis à l'antécédent, au **tableau de valeurs**, au **graphique** et au mélange final, comme dans une *évaluation fonctions 3ème* ou un petit *qcm notion de fonction 3ème*.

Pour une fonction f, l'image de x se note $f(x)$. Un antécédent de y est un nombre dont l'image vaut y. Lis toujours la représentation donnée : formule, tableau ou graphique.

Exercice 1

Coche les phrases justes : ☐ $f(3)$ est l'image de 3. ☐ Si $f(5)=-2$, alors 5 est un antécédent de -2.

Voir le corrigé

Les deux phrases sont justes. Tu relies correctement notation, image et antécédent.

Exercice 2

Calcule avec $f(x)=2x-1$: f(0)=dots ; f(3)=dots ; f(-2)=dots.

Voir le corrigé

$f(0)=-1$, $f(3)=5$, $f(-2)=-5$. Tu remplaces x par le nombre demandé.

Exercice 3

Trouve l'antécédent : $2x-1=7$, puis $2x-1=-5$.

Voir le corrigé

$x=4$ **puis** $x=-2$. Chercher un antécédent, c'est résoudre une équation.

Exercice 4

Lis le tableau.

x	-2	0	1	3
$g(x)$	4	1	4	-2

Complète : g(3)=dots ; les antécédents de 4 sont .....

Voir le corrigé

$g(3)=-2$ **; antécédents de 4 :** -2 **et 1.** Une même image peut avoir plusieurs antécédents.

Exercice 5 □□

Lis le graphique.

Schéma

Schéma : Repère orthonormé ; courbe en segments reliant les points (-2,1), (0,3), puis un point sur l'axe des abscisses avant de remonter.

Donne l'image de 2 et un antécédent de 3.

Voir le corrigé

Image de 2 : 0 ; antécédent de 3 : 0. Tu lis les coordonnées sur la courbe.

Exercice 6 □□

Traduis en notation : « l'image de 4 par h est 9 » ; « 2 est un antécédent de 5 ».

Voir le corrigé

$h(4)=9$; $h(2)=5$. Un antécédent de 5 a pour image 5.

Exercice 7 □□□

Résous : un taxi coûte $p(x)=2x+5$. Calcule $p(4)$, puis explique comment chercher x quand on connaît le prix payé.

Voir le corrigé

Tu calcules d'abord l'image demandée, puis tu poses une égalité pour retrouver l'antécédent correspondant au prix connu. Tu passes d'un calcul direct à une recherche de valeur de départ.

Exercice 8 □□□

Complète pour $r(x)=2x+1$: image de 4 = ... ; antécédent de 9 = ... ; point (3, dots).

Voir le corrigé

9 ; 4 ; $(3,7)$. Tu relies formule, vocabulaire et point du graphique.

Défi bonus □□□

Cherche deux antécédents de 5 pour t(x)=x^2-4 : ..... et .....

Voir le corrigé

3 et -3 . Tu résous x^2-4=5, donc x^2=9.

Correction détaillée, défi bonus et à retenir pour l'année

Le piège est simple : confondre **image** et **antécédent**. Exercice 1 : **une fonction donne une seule image à chaque nombre de départ**. Tu vérifies l'unicité. Exercice 2 : $f(4)=9$. Tu remplaces x par 4. Exercice 3 : **tu cherches un antécédent en résolvant l'égalité donnée**. Tu remontes le calcul étape par étape jusqu'au nombre de départ. Exercice 4 : $g(-2)=-5$, $g(0)=-3$, $g(4)=1$. Tu complètes le tableau ligne par ligne. Va lentement ; une erreur de signe suffit.

Sur la courbe, lis *toujours* dans le bon sens. Exercice 5 : **le point $A(2,5)$ appartient à la courbe**, car l'ordonnée est bien l'image de 2. Exercice 6 : **les antécédents de 0 sont -2 et 1**. Tu cherches les intersections avec l'axe des abscisses. Exercice 7 : **ce n'est pas une fonction**, puisqu'un même départ a deux images. Exercice 8 : $P(4)=14$ **et avec 20 € on peut acheter 6 objets**. Tu traduis par $P(n)=3n+2$. Défi bonus : $h(x)=x+4$. Pour réviser le **brevet** sur les fonctions, un contrôle fonction 3ème corrigé se joue souvent sur ce sens de lecture.

À retenir

Une fonction associe une unique image à chaque nombre de départ. Un antécédent est un nombre de départ. Sur un graphique, va de x vers y pour l'image, puis de y vers x pour l'antécédent.

pdf correction maths — URL canonique : _____ • Leçon liée : _____ • Exercices liés : _____ • Évaluation : _____ • Carte mentale / jeu : _____ • Marque : _____

L'essentiel à retenir

Quelle différence entre l'image d'un nombre et un antécédent ? : L'image est le résultat obtenu à partir d'un nombre de départ. L'antécédent est le nombre de départ qui permet d'obtenir une valeur donnée ; il peut y en avoir un, plusieurs ou aucun.
Comment passer d'une formule à un tableau de valeurs ? : Choisis quelques valeurs de x, remplace-les dans la formule, puis calcule chaque résultat. Tu obtiens alors un tableau qui peut ensuite servir à tracer ou lire la courbe.
Comment reconnaître qu'une fonction est affine en 3e ? : En 3e, une fonction affine s'écrit sous la forme $f(x)=ax+b$. Si l'expression peut se mettre sous cette forme, alors la fonction est affine.
Quels exercices reviennent souvent dans un contrôle sur les fonctions ? : On retrouve très souvent la traduction phrase/notation, le calcul d'image, la recherche d'antécédent, la lecture d'un tableau et l'exploitation d'un graphique simple. Les sujets mêlent souvent plusieurs représentations d'une même fonction.

Prends d'abord cinq minutes pour relire les mots essentiels, puis fais les exercices dans l'ordre, du plus simple au plus exigeant. Quand tu bloques, reviens à la question : quel est le nombre de départ, et quel est le résultat obtenu ? Ensuite, clique sur « Télécharger le PDF », complète la fiche avec ton prénom et la date, puis entraîne-toi au calme. Termine avec « Voir la correction » pour comprendre chaque réponse et corriger tes erreurs une par une.

Continue sur college-romain-rolland.fr

Collège Romain Rolland - Document pédagogique