



# Exercice fonction 3ème avec corrigé : méthode et réussite

Exercice fonction 3ème avec corrigé : méthode simple, erreurs à éviter et entraînement pour réussir images, antécédents et graphiques.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 24 avril 2026

**Un exercice fonction 3ème avec corrigé sert à s'entraîner à calculer une image, retrouver un antécédent, lire un tableau ou interpréter une courbe. Pour réussir, il faut d'abord repérer ce qui est connu, ce qui est demandé, puis choisir la bonne méthode selon la formule, le graphique ou le tableau.**

« Je dois calculer  $f(3)$  ou trouver l'antécédent de 7 ? » C'est souvent à ce moment-là qu'un élève de 3e bloque, alors que la difficulté ne vient pas du calcul, mais de la lecture de l'énoncé. En révision du Brevet, les fonctions reviennent très souvent sous plusieurs formes : formule, tableau de valeurs, graphique ou mini-sujet. Le plus efficace n'est pas d'enchaîner les exercices au hasard, mais d'apprendre à reconnaître immédiatement ce qu'on cherche. Avec une méthode claire et des corrigés bien expliqués, les erreurs deviennent beaucoup plus faciles à éviter.

## En bref : les réponses rapides

**Quelle différence entre calculer une image et résoudre une équation simple en 3e ?** — Calculer une image consiste à remplacer  $x$  par une valeur dans la fonction. Chercher un antécédent revient au contraire à partir du résultat pour retrouver la valeur de  $x$ .

**Comment vérifier rapidement si ma lecture graphique est correcte ?** — Il faut repérer précisément les graduations, tracer mentalement ou au brouillon les projections vers les axes, puis vérifier si la valeur lue reste cohérente avec la forme de la courbe.

**Faut-il apprendre par cœur les méthodes sur les fonctions pour le Brevet ?** — Mieux vaut comprendre une méthode courte et la répéter sur plusieurs exercices. Les automatismes viennent surtout de l'entraînement progressif avec correction.

**Peut-on trouver plusieurs antécédents pour une même image ?** — Oui, sur un graphique ou pour certaines fonctions, une même valeur peut avoir plusieurs antécédents. Il faut alors tous les lire ou tous les résoudre selon l'énoncé.

## Réussir un exercice sur les fonctions en 3e : la méthode simple avant de commencer

Pour réussir un **exercice fonction 3eme avec corrigé**, il faut d'abord identifier ce que l'énoncé demande : calculer une **image**, retrouver un **antécédent**, lire un graphique ou exploiter un **tableau de valeurs**. Ce réflexe évite la confusion la plus fréquente en 3e et fait gagner un temps précieux en devoir surveillé comme au **Brevet**.

La **notion de fonction 3eme** se résume ainsi : à un nombre  $x$ , la fonction associe un unique résultat, noté souvent  $f(x)$ . Ce résultat est l'**image** de  $x$ . À l'inverse, si l'on connaît le résultat, on cherche le ou les **antécédents**. Selon les exercices, cette relation apparaît sous une **formule**, un **tableau de valeurs** ou une **courbe représentative**. En révisions fonctions, y compris sur la *fonction affine* et les sujets type **fonction 3ème brevet**, l'erreur n'est pas toujours le calcul : c'est souvent une mauvaise lecture de la consigne. Si l'énoncé donne  $x=4$  et demande  $f(4)$ , on calcule une image. S'il donne  $f(x)=7$ , on cherche un antécédent. Cette distinction, simple en apparence, change toute la méthode.

La bonne lecture d'énoncé tient en **4 étapes**. D'abord, repérer la donnée connue : un nombre d'entrée, une valeur de sortie, un point du graphique, une ligne du tableau. Ensuite, repérer la donnée cherchée. Puis identifier le support utilisé : formule du type  $f(x)=2x-3$ , **tableau de valeurs**, ou **courbe représentative**. Enfin, choisir l'action adaptée : remplacer  $x$  dans la formule, lire horizontalement ou verticalement dans un tableau, ou se déplacer sur le graphique. **Image et antécédent** se différencient souvent grâce aux verbes. "Calculer l'image de 5", "déterminer  $f(5)$ ", "lire la valeur associée à 5" : on part de 5. "Trouver l'antécédent de 9", "résoudre  $f(x)=9$ ", "quel nombre a pour image 9 ?" : on part du résultat. C'est la méthode la plus rentable pour les mini-sujets, les PDF de révision et les exercices classiques.

### À retenir

Si l'énoncé donne le nombre de départ, cherchez une **image**. S'il donne le résultat obtenu, cherchez un **antécédent**.

Deux mini-exemples suffisent. Si  $f(x)=3x+1$  et qu'on demande l'image de 2, on calcule  $f(2)=3 \times 2 + 1 = 7$ . Ici, l'entrée est connue. En revanche, si l'on cherche l'antécédent



de  $10$ , on résout  $3x + 1 = 10$ , donc  $3x = 9$  puis  $x = 3$ . Sur un graphique, même logique : “lire l’image de  $4$ ” signifie partir de  $4$  sur l’axe des abscisses puis monter jusqu’à la courbe ; “trouver un antécédent de  $6$ ” signifie partir de  $6$  sur l’axe des ordonnées puis aller vers la courbe. Cette méthode sert partout : contrôle, devoir maison, entraînement ciblé et **Brevet**. Elle évite les copies où l’élève sait calculer, mais répond à la mauvaise question.

### Image ou antécédent : la question à se poser en 5 secondes

Pose-toi ce réflexe : si l’énoncé donne  $x$  et demande  $f(x)$ , tu cherches une **image** ; si l’énoncé donne le *résultat* et demande quelle valeur de  $x$  l’a produit, tu cherches un **antécédent**. La décision est immédiate. On part de  $x$  vers la fonction pour une image ; on remonte du résultat vers  $x$  pour un antécédent. Astuce mnémotechnique : *I* comme *Input connu* pour l’image, *A* comme *À retrouver* pour l’antécédent. Avec la fonction affine  $f(x) = 2x + 3$ , si on demande l’image de  $4$ , on calcule  $f(4) = 2 \times 4 + 3 = 11$ . En revanche, si on cherche l’antécédent de  $11$ , on résout  $2x + 3 = 11$ , donc  $2x = 8$  puis  $x = 4$ . Même fonction, deux questions différentes. Le bon réflexe évite l’erreur classique : calculer quand il fallait résoudre.



*Exercices sur la notion de fonction en 3ème — On continue les Maths !*

## Exercices corrigés sur les fonctions en 3e : progression du plus simple au niveau Brevet

Les meilleurs **exercices fonctions 3ème corrigés** suivent une progression nette : calculer une image, trouver un antécédent, compléter un **tableau**, relier valeurs et **graphique**, puis traiter un **mini sujet brevet**. Cette montée en difficulté fixe les automatismes, limite les confusions entre image et antécédent, et prépare une rédaction assez précise pour gagner tous les points au *DS* comme au Brevet.

Une fonction associe à un nombre  $x$  une unique valeur notée  $f(x)$ . Chercher une **image**, c’est calculer  $f(x)$  pour une valeur donnée. Chercher un **antécédent**, c’est résoudre  $f(x) = k$ . On peut lire une fonction par une **formule**, un **tableau** ou un **graphique**.

### Exercice 1

Série A. On donne  $f(x) = 2x + 1$ . Calculer  $f(2)$ .

#### Voir le corrigé

On remplace  $x$  par  $2$  dans la formule :  $f(2) = 2 \times 2 + 1 = 5$ . La rédaction attendue est : « L'image de  $2$  par  $f$  est  $5$ . » Le piège classique est d'écrire seulement  $2 \times 2$  et d'oublier le  $+1$ .

### Exercice 2

Série A. Pour la même fonction  $f(x) = 2x + 1$ , chercher un antécédent de  $3$ .

#### Voir le corrigé

On cherche  $x$  tel que  $f(x) = 3$ , donc on résout  $2x + 1 = 3$ . Alors  $2x = 2$ , puis  $x = 1$ . La phrase complète est : « Un antécédent de  $3$  par  $f$  est  $1$ . » Dans les **image et antécédent exercices corrigés 3ème**, l'erreur typique consiste à répondre  $f(3)$  au lieu de résoudre l'équation.

### Exercice 3

Série B. Compléter le tableau de valeurs de  $g(x) = x^2 - 1$  pour  $x = -2, -1, 0, 2$ .

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

#### Voir le corrigé

On calcule chaque image :  $g(-2) = (-2)^2 - 1 = 3$ ,  $g(-1) = 1 - 1 = 0$ ,  $g(0) = -1$ ,  $g(2) = 4 - 1 = 3$ . Le tableau complété montre déjà une symétrie utile pour la lecture future d'un **graphique**. En **fonctions 3ème exercices pdf**, ce format revient souvent.

### Exercice 4

Série B. Une sortie cinéma coûte  $C(x) = 4x + 6$ , où  $x$  est le nombre d'élèves. Calculer  $C(5)$  puis interpréter le résultat.

#### Voir le corrigé

$C(5) = 4 \times 5 + 6 = 26$ . On rédige : « Pour 5 élèves, le coût total est de 26 euros. » Cet exercice contextualisé vérifie le calcul d'image et l'interprétation concrète, souvent négligée alors qu'elle compte dans le **barème correction**.

### Exercice 5

Série C. On lit sur un graphique qu'au point d'abscisse 3, l'ordonnée vaut 7, et que la droite coupe la ligne  $y = 5$  en  $x = 2$ . Donner une image puis un antécédent.



*Schéma : Repère orthogonal avec une droite croissante passant par les points d'abscisse 2 ordonnée 5 et d'abscisse 3 ordonnée 7*

#### Voir le corrigé

L'image de 3 est 7, donc  $f(3) = 7$ . Un antécédent de 5 est 2. Dans un **exercice fonction graphique 3ème**, le piège fréquent est d'inverser lecture horizontale et verticale : pour une image, on part de l'axe des abscisses ; pour un antécédent, on part de l'axe des ordonnées.

### Exercice 6

Série D. On compare  $f(x) = 3x - 2$  et  $h(x) = 2x + 1$ . Calculer  $f(1)$  et  $h(1)$ , puis dire quelle fonction donne la plus grande image.

**Voir le corrigé**

$f(x) = 12 - 2 = 10$  et  $h(x) = 8 + 1 = 9$ . Donc, pour  $x = 4$ , la fonction qui donne la plus grande image est  $f$ . Cette comparaison de deux fonctions, souvent posée en DS, oblige à rédiger une conclusion explicite, sans se contenter des calculs.

**Exercice 7** □□□

Série E. Un jeu vidéo attribue un score  $S(x) = 5x + 10$ , où  $x$  est le nombre de niveaux réussis. Lina a obtenu 35 points. Combien de niveaux a-t-elle réussis ?

**Voir le corrigé**

On cherche l'antécédent de 35 :  $5x + 10 = 35$ , donc  $5x = 25$ , puis  $x = 5$ . Lina a réussi 5 niveaux. Ce type d'énoncé mélange vocabulaire courant et calcul algébrique ; il faut repérer vite s'il s'agit d'une image ou d'un antécédent.

**Exercice 8** □□□

**Mini sujet brevet.** Une élève parcourt une distance donnée par la **fonction affine**  $d(x) = 1,5x$ , en kilomètres, où  $x$  est le temps en heures. Calculer  $d(4)$ , compléter le tableau pour  $x = 0, 2, 4$ , puis dire au bout de combien d'heures elle a parcouru 9 km.

**Voir le corrigé**

$d(4) = 1,5 \times 4 = 6$ . Le tableau donne  $d(0) = 0$ ,  $d(2) = 3$ ,  $d(4) = 6$ . Pour 9 km, on résout  $1,5x = 9$ , donc  $x = 6$ . Cette progression, de la formule au tableau puis à l'antécédent, résume l'esprit des **exercices fonctions 3ème corrigés** efficaces : une vraie montée vers le **Brevet**, avec correction rédigée et points sécurisés au **barème correction**.

**Exemple de mini-sujet Brevet de 30 minutes avec barème**

Un **mini-sujet Brevet** efficace tient en **30 minutes** : 3 questions de lecture sur graphique ou tableau, 2 calculs d'images, 1 recherche d'antécédent et 1 problème final. Le barème récompense autant la réponse que la méthode : lecture juste, notation correcte, calcul posé, phrase-réponse. C'est court. Mais très révélateur.



La logique du **barème** peut être simple : 3 points pour les lectures, 4 points pour les images, 2 points pour l'antécédent et 6 points pour le problème, soit 15 **points** au total. Une lecture exacte vaut souvent 1 point ; une image bien notée, par exemple  $f(3) = 7$ , rapporte le résultat et l'écriture. Pour l'antécédent, on attend la bonne question : chercher  $x$  tel que  $f(x) = 5$ . Après correction, fais une **auto-évaluation** en trois colonnes : réponse juste, méthode juste, rédaction claire. Si seul le résultat manque, tu es proche. Si la consigne est mal identifiée, retravaille la différence entre **image** et **antécédent**.

## Les erreurs typiques en fonction en 3e et comment les corriger seul

En 3e, les **erreurs fonctions 3ème** reviennent presque toujours : on inverse **image** et **antécédent**, on lit mal une **graduation**, on remplace mal dans la formule, puis on répond sans phrase. Les repérer vite permet souvent de récupérer plusieurs points, même avant de refaire tout l'exercice.

La confusion la plus fréquente consiste à mal **différencier image et antécédent**. Si l'énoncé demande l'image de 4, on calcule  $f(4)$  ou on lit la valeur de 4 pour  $x=4$  sur le graphique ; s'il demande un antécédent de 7, on cherche la ou les valeurs de  $x$  telles que  $f(x) = 7$ . L'erreur apparaît parce que l'élève de 3e retient le vocabulaire sans relier la question à la donnée connue. Pour se corriger seul, il faut entourer ce qu'on connaît déjà : connu  $\rightarrow$  image ;  $f(x)$  connu  $\rightarrow$  antécédent. Deuxième piège : la lecture approximative du graphique. Une **copie** perd vite des points quand l'**axe des abscisses** ou l'**axe des ordonnées** est lu trop vite, surtout si la graduation vaut 2, 0,5 ou 10. Il faut compter les intervalles, pas seulement les traits visibles.

Autre source d'erreur : le mauvais remplacement dans une formule. Avec  $f(x) = 3x - 5$ , certains écrivent  $f(2) = 3 \times 2 - 5 = 1$ , puis, dans la ligne suivante, confondent encore avec  $3 \times (2 - 5)$ . Les parenthèses protègent la valeur remplacée : pour  $f(-2)$ , on doit écrire  $f(-2) = 3 \times (-2) - 5$ . En revanche, l'erreur n'est pas seulement de calcul ; elle vient souvent d'une lecture trop rapide du support. Beaucoup confondent aussi **tableau de valeurs** et graphique : dans un tableau, on lit directement la correspondance entre  $x$  et  $f(x)$  ; sur un graphique, on estime ou on relève dans le repère. Utiliser le mauvais support fausse tout le **corrigé exercice fonction**. Enfin, une réponse juste mais non rédigée reste fragile : sans unité, sans phrase, ou sans rappeler ce qu'on a trouvé, le sens peut être perdu.

- **J'ai identifié la donnée connue** : est-ce  $x$  ou  $f(x)$  ?



- **J'ai choisi le bon support** : formule, tableau, ou graphique.
- **J'ai vérifié mon calcul** : signe, parenthèses, résultat plausible.
- **J'ai relu le sens de la question** : image ou antécédent.
- **J'ai rédigé** : une phrase courte, claire, exploitable.

Cette grille d'**auto-correction** est une vraie **méthode de révision**. Pour utiliser un **corrigé** intelligemment, on compare d'abord sa démarche, pas seulement le résultat. Je conseille de cacher la solution, refaire l'exercice, puis annoter sa copie avec trois codes : *vocabulaire*, *lecture*, *calcul*. Si l'erreur vient du sens de la question, recopier le corrigé ne sert presque à rien ; il faut reformuler l'énoncé avec ses mots. Si elle vient du calcul, on refait seulement la ligne fautive. C'est ainsi qu'un corrigé devient un outil de progrès, pas une béquille.

## Lecture de graphique, tableau de valeurs et fiche de révision PDF : s'entraîner comme au Brevet

Pour progresser en **fonctions** en 3e, il faut croiser les supports : expression, **tableau de valeurs**, **graphique** et situation concrète. Une bonne **fiche de révision fonctions** en **PDF** rassemble la méthode, les pièges fréquents et quelques *maths 3ème exercices corrigés pdf* pour passer d'une lecture simple à une réponse rédigée comme au Brevet.

La **lecture de graphique fonction 3ème** repose sur un réflexe simple : pour lire l'image de  $x$ , on part de l'axe des abscisses, on monte jusqu'à la courbe, puis on lit l'ordonnée ; pour chercher un antécédent de  $y$ , on part de l'axe vertical, on va jusqu'à la courbe, puis on redescend sur l'axe horizontal. Depuis un **tableau de valeurs fonction**, on place chaque point  $(x, f(x))$  dans un repère, avec une échelle régulière et lisible. Si les valeurs sont données pour  $x = -2, -1, 0, 1, 2$ , on ne relie pas au hasard : on trace seulement ce que l'énoncé autorise, souvent des points, parfois une courbe. Ensuite, pour justifier une réponse, on écrit la lecture complète : "Sur le graphique, pour  $x=3$ , on lit environ  $f(3)=5$ ". Cette phrase courte évite l'erreur classique : donner un nombre sans préciser s'il s'agit d'une image ou d'un antécédent.

Tâche	Question type	Réflexe	Erreur fréquente
Calculer une image	Calculer $f(x)$	Remplacer $x$ par $t$ dans la formule	Confondre $f(x)$ et $x$
Chercher un antécédent	Résoudre $f(x)=7$	Trouver la ou les valeurs de $x$	Donner $7$ comme réponse

Tâche	Question type	Réflexe	Erreur fréquente
Lire un graphique	Lire $f(2)$ ou un antécédent de 3	Utiliser le bon sens de lecture	Inverser abscisse et ordonnée
Exploiter un tableau	Compléter ou interpréter des valeurs	Repérer la ligne de $x$ puis celle de $f(x)$	Lire dans la mauvaise colonne

Une **fiche de révision fonctions** téléchargeable en **PDF** gagne à tenir sur peu de pages : vocabulaire essentiel, méthode express, trois entraînements progressifs et une grille d'auto-correction. J'y mettrais les mots-clés *image*, *antécédent*, *courbe représentative*, puis un exercice de formule, un de **lecture de graphique fonction 3ème**, un de **tableau de valeurs fonction**. Pour la semaine avant le Brevet, le plus rentable est simple : deux jours sur les bases, deux jours sur les erreurs ratées, un jour sur les **annales brevet maths**, puis un dernier tour rapide. Quand un exercice est faux, on ne le relit pas seulement : on le refait sans le corrigé, puis on compare ligne à ligne. Les **annales** servent surtout à vérifier la rédaction et la gestion du temps, pas à empiler dix sujets. Pour aller plus loin sans sortir du programme collège, prolongez avec les **fonctions affines**, la **fonction affine** liée à la droite, et la **proportionnalité**, très utile pour reconnaître les situations où la courbe passe par l'origine.

### Quel est l'antécédent de 3 ?

L'antécédent de 3 est la valeur de  $x$  qui donne 3 comme résultat. Autrement dit, si  $f(x) = 3$ , alors  $x$  est un antécédent de 3. Il peut y avoir un seul antécédent, plusieurs, ou aucun. Dans un exercice de 3e, je cherche donc la ou les valeurs de  $x$  pour lesquelles l'image vaut 3.

### Comment calculer l'image et l'antécédent d'une fonction ?

Pour calculer une image, je remplace  $x$  par la valeur donnée dans l'expression de la fonction. Pour trouver un antécédent, je fixe le résultat demandé puis je résous l'égalité correspondante. Par exemple, pour  $f(x) = 2x + 1$ , l'image de 4 est 9, et l'antécédent de 9 est 4.

### Comment différencier image et antécédent ?

L'image est le résultat obtenu après calcul, tandis que l'antécédent est la valeur de départ. En général, on part de  $x$  et on calcule  $f(x)$  :  $x$  est l'antécédent,  $f(x)$  est l'image. Pour ne pas me tromper, je retiens que l'antécédent entre dans la fonction, et l'image en sort.



## Qui est l'image et qui est l'antécédent ?

Dans une fonction, l'antécédent est le nombre qu'on choisit au départ, souvent noté  $x$ . L'image est le nombre obtenu après application de la fonction, noté  $f(x)$ . Si  $f(5) = 12$ , alors 5 est l'antécédent et 12 est l'image. C'est une distinction essentielle dans les exercices de fonctions en 3e.

## Quel est l'antécédent de 3 dans une fonction ?

L'antécédent de 3 dans une fonction est la valeur qui, une fois remplacée dans la fonction, produit 3. On cherche donc les solutions de l'équation  $f(x) = 3$ . Selon la fonction, il peut exister plusieurs antécédents de 3, un seul, ou aucun. Je vérifie toujours en remplaçant la valeur trouvée.

## Comment calculer l'image et l'antécédent d'une fonction ?

Pour l'image, je prends la valeur donnée et je la remplace dans la formule de la fonction. Pour l'antécédent, je pars du résultat demandé et je résous l'équation. Par exemple, si  $f(x) = 3x - 2$ , l'image de 2 est 4, et pour trouver l'antécédent de 4, je résous  $3x - 2 = 4$ .

## Comment différencier image et antécédent en 3e ?

En 3e, je conseille de repérer le sens du calcul. Si on donne  $x$  et qu'on demande  $f(x)$ , on cherche une image. Si on donne le résultat et qu'on demande quelle valeur de  $x$  l'a produit, on cherche un antécédent. L'image est donc l'arrivée, et l'antécédent le point de départ.

## Qui est l'image et qui est l'antécédent dans un exercice ?

Dans un exercice, l'antécédent est la valeur d'entrée et l'image est la valeur de sortie. Si l'énoncé dit « calculer l'image de 6 », je calcule  $f(6)$ . S'il dit « trouver l'antécédent de 10 », je cherche  $x$  tel que  $f(x) = 10$ . Cette méthode aide à bien comprendre les fonctions en 3e.

Réussir un exercice sur les fonctions en 3e ne dépend pas seulement du niveau en calcul : tout se joue souvent dans l'identification de la bonne question, image ou antécédent. En t'entraînant avec des corrigés détaillés, tu peux repérer tes erreurs typiques, corriger ta méthode et gagner en confiance pour le Brevet. Le plus utile maintenant : refaire un exercice en suivant une démarche pas à pas, puis vérifier chaque étape avec une grille d'auto-correction.

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique