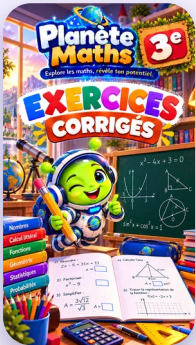


Notion de fonction : exercices de maths 3ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 3ème

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

20 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Image et antécédent avec une formule



Soit la fonction f définie par $f(x) = 5x + 2$.

- Calcule l'image de **3**, de **0** et de **-2**.
- Quel est l'antécédent de **12** par f ?

2 Vrai ou faux ?



Soit $h(x) = x^2 + 5$. Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, en justifiant.

- a. $h(2) = 9$.
- b. L'image de **3** par h est **14**.
- c. **6** est un antécédent de **41**.
- d. $h(-1) = -4$.

3 Compléter un tableau de valeurs



Soit $f(x) = 2x - 3$. Recopie et complète le tableau :

x	-2	-1	0	1	2	3
-----	----	----	---	---	---	---

$f(x)$

4 D'un programme à une formule



Un programme de calcul demande : « Choisis un nombre, multiplie-le par **3**, puis ajoute **4**. »

- a. Écris la formule de la fonction f associée.
- b. Calcule $f(5)$, $f(-2)$ et $f(0)$.

5 Un cycliste régulier



Un cycliste roule à vitesse constante. La distance parcourue (en km) après t heures est donnée par $d(t) = 15t$.

- Quelle distance a-t-il parcourue après **2** heures ?
- Combien de temps lui faut-il pour parcourir **45** km ?
- Calcule $d(4)$ et $d(2,5)$ et interprète ces résultats.

6 Impression de photos



Un site imprime des photos : le prix en euros de x photos est $p(x) = 0,4x + 2,5$ (les **2,5** € sont les frais de port).

- Quel est le prix de **20** photos ? de **35** photos ?
- Marie a payé **12,90** €. Combien de photos a-t-elle commandées ?

7 Un point est-il sur la courbe ?



Soit $f(x) = 3x + 1$ et $\mathcal{C}$ sa courbe représentative. Les points $A(2; 7)$, $B(-1; -3)$ et $C(0; 1)$ appartiennent-ils à $\mathcal{C}$?

8 Images d'une fonction du second degré



Soit $g(x) = x^2 - 4x + 1$.

- Calcule $g(0)$, $g(2)$, $g(-1)$, $g(4)$ et $g(5)$.
- Que remarques-tu pour **0** et **4** d'une part, **-1** et **5** d'autre part ? Reformule avec le mot « antécédent ».

9 Antécédents d'une fonction affine

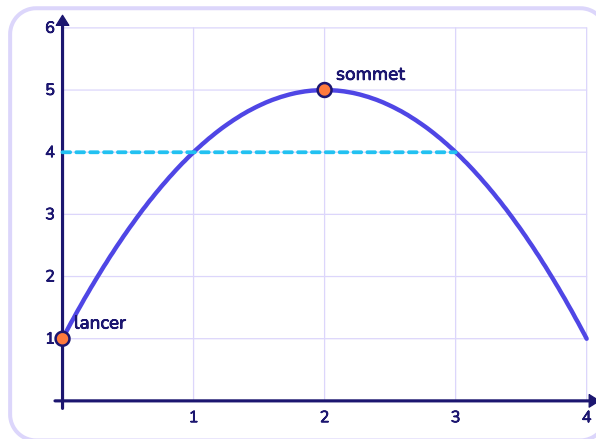


Soit $f(x) = 4x - 7$. Détermine, par le calcul, l'antécédent de **9**, de **-3** et de **0**.

10 Le ballon lancé en l'air



La courbe ci-dessous donne la hauteur $h(t)$, en mètres, d'un ballon t secondes après son lancer. On a $h(t) = -t^2 + 4t + 1$.



- À quelle hauteur le ballon est-il lancé ?
- Quelle est sa hauteur au bout d'une seconde ?
- À quels instants est-il à **4** m de hauteur ?
- Quelle est sa hauteur maximale, et à quel instant l'atteint-il ?
- Vérifie par le calcul que $h(3) = 4$.

11 Vrai ou faux avec la fonction carré



Soit $f(x) = x^2$. Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, et justifie.

- Deux nombres opposés ont la même image.
- Tout nombre a au moins un antécédent.
- Le nombre **16** a deux antécédents.
- Un nombre peut avoir deux images différentes.

12 Un programme qui cache un secret



Programme : « Choisis un nombre, ajoute **3**, multiplie le résultat par **4**, puis retire **12**. »

- Applique-le à **7**, puis à **-2**.
- Appelle x le nombre choisi et écris le résultat sous la forme la plus simple possible.
- Quel nombre faut-il choisir pour obtenir **100** ?

13 Tableau de valeurs et courbe



Soit $g(x) = x^2 - 3$.

- Complète un tableau de valeurs pour x allant de **-3** à **3**.
- Place les points dans un repère (une unité par carreau) et trace la courbe.
- Pourquoi la courbe est-elle symétrique par rapport à l'axe des ordonnées ?

14 Deux tarifs de plombier



Le plombier A facture $C(x) = 45 + 30x$ euros pour x heures de travail ; le plombier B facture $D(x) = 50x$ euros.

- Calcule $C(3)$ et $D(3)$. Lequel est le moins cher pour **3** heures ?
- Quelle durée de travail correspond à une facture de **210** € chez le plombier A ?
- Pour quelle durée les deux factures sont-elles égales ? Quel est alors leur montant ?

15 Antécédents et carrés



Soit $f(x) = x^2 - 9$. Détermine les antécédents éventuels de **0**, de **16**, de **-9** et de **-10**.

16 Une fonction avec une fraction



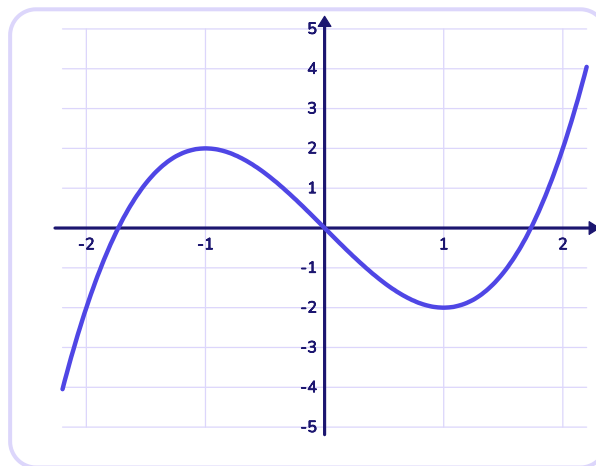
Soit $f(x) = \frac{2x+1}{3}$.

- Calcule $f(4)$, $f(-2)$ et $f\left(\frac{1}{2}\right)$.
- Trouve l'antécédent de 5 , puis celui de -2 .

17 Combien d'antécédents ?



On donne la courbe d'une fonction k définie sur $[-2,2; 2,2]$ par $k(x) = x^3 - 3x$.



- Lis l'image de 1 et l'image de -2 .
- Combien d'antécédents ont, sur cet intervalle, les nombres 1 , 2 et 3 ? Donne une valeur approchée de chacun de ces antécédents.
- Vérifie par le calcul que -1 et 2 sont des antécédents de 2 .
- Le nombre 5 a-t-il un antécédent sur cet intervalle ?

18

Deux programmes qui se rencontrent

★★★

Programme A : « Choisis un nombre, multiplie-le par **3**, retire **4**. » Programme B : « Choisis un nombre, retire **1**, multiplie le résultat par **5**. »

- Écris les fonctions A et B associées, sous la forme la plus simple.
- Pour quel nombre de départ les deux programmes donnent-ils le même résultat ? Quel est ce résultat ?

19

Le rectangle de périmètre fixé

★★★

Un rectangle a pour périmètre **20** cm. On note x sa longueur, en cm, avec $0 < x < 10$.

- Exprime sa largeur en fonction de x , puis son aire $A(x)$.
- Calcule $A(1)$, $A(2)$, $A(5)$ et $A(7)$.
- Pour quelles valeurs de x l'aire vaut-elle **21** cm² ? Quels rectangles obtient-on ?
- Montre que $25 - A(x) = (x - 5)^2$, puis explique pourquoi l'aire ne dépasse jamais **25** cm².

20

Degrés Celsius et Fahrenheit

★★★

Pour convertir une température de c degrés Celsius en degrés Fahrenheit, on utilise la fonction $F(c) = 1,8c + 32$.

- Calcule $F(100)$ et $F(0)$. Que représentent ces valeurs ?
- Quelle température Celsius correspond à **50** °F ?
- Quelle température Celsius correspond à **0** °F ? (arrondi au dixième)
- Existe-t-il une température qui a le même nombre dans les deux unités ?

Le livre d'exercices corrigés de maths 3ème

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

Exercices corrigés de maths

Notion de fonction : exercices corrigés de maths 3ème

Cours de maths

Notion de fonction : cours de maths 3ème

QCM de maths

Notion de fonction : QCM de maths 3ème

Exercices corrigés de maths

Fonctions linéaires et affines : exercices corrigés de maths 3ème

✓ **Exercices corrigés de maths**

Théorème de Thalès : exercices corrigés de maths 3ème

■ **Cours de maths**

Fonctions linéaires et affines : cours de maths 3ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage