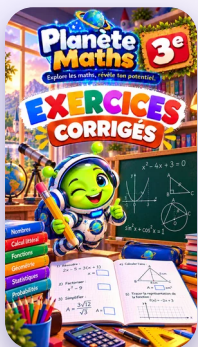


Fonctions linéaires et affines : exercices de maths 3ème à télécharger en PDF



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 Images par une fonction linéaire

★☆☆

Soit f la fonction linéaire définie par $f(x) = 4x$. Calcule $f(3)$, $f(-2)$, $f(0,5)$, $f(0)$ et $f(2,25)$.

2 Linéaire, affine ou ni l'un ni l'autre ?

★☆☆

Pour chaque fonction, indique si elle est linéaire, affine (non linéaire) ou ni l'une ni l'autre :

$f(x) = 5x$; $g(x) = 3x - 7$; $h(x) = x^2 + 1$; $k(x) = -x$; $m(x) = \frac{x}{2} + 1$; $n(x) = \frac{7}{x}$.

3 Lire a et b



Donne le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de chaque fonction : $f(x) = -3x + 8$; $g(x) = 0,5x - 2$; $h(x) = 6x$; $i(x) = 9 - x$.

4 Calculer des images



Soit $g(x) = 2x + 5$. Calcule $g(0)$, $g(4)$, $g(-3)$ et $g(1,5)$.

5 Chercher des antécédents



Soit $f(x) = 6x$. Détermine l'antécédent de **42**, celui de **-18** et celui de **9**.

6 Le prix des pommes



Le prix à payer pour des pommes est proportionnel à leur masse. Les pommes coûtent **2,50** € le kilogramme.

- Exprime le prix $f(x)$ en fonction de la masse x en kg.
- Complète : prix de **2** kg, de **5** kg et de **12** kg ; masse que l'on obtient pour **20** €.

7 Vrai ou faux : un point est-il sur la droite ?



La droite d représente la fonction $f(x) = 3x$. Les points suivants sont-ils sur d ? Justifie.
 $A(2 ; 6)$; $B(-1 ; -4)$; $C(5 ; 15)$.

8

Déterminer une fonction linéaire

La fonction linéaire f vérifie $f(8) = 28$.

- Détermine l'expression de $f(x)$.
- Calcule $f(10)$.
- Quel est l'antécédent de 14 ?

9

Déterminer une fonction affine (1)

La fonction affine f vérifie $f(2) = 7$ et $f(5) = 16$. Détermine $f(x)$.

10

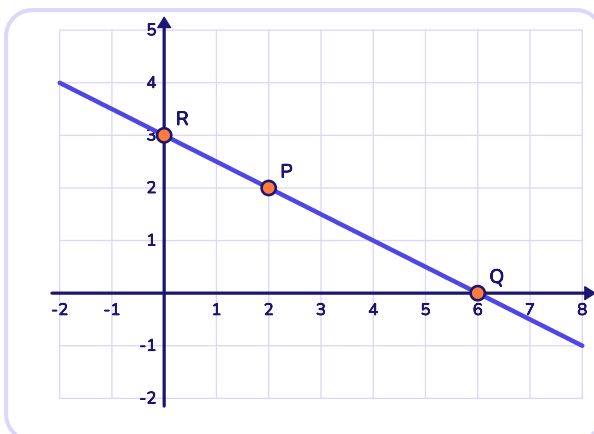
Déterminer une fonction affine (2)

La fonction affine g vérifie $g(-1) = 9$ et $g(3) = -3$. Détermine $g(x)$, puis calcule l'image de 0.

11 Lecture graphique



La droite d ci-dessous représente une fonction affine f .

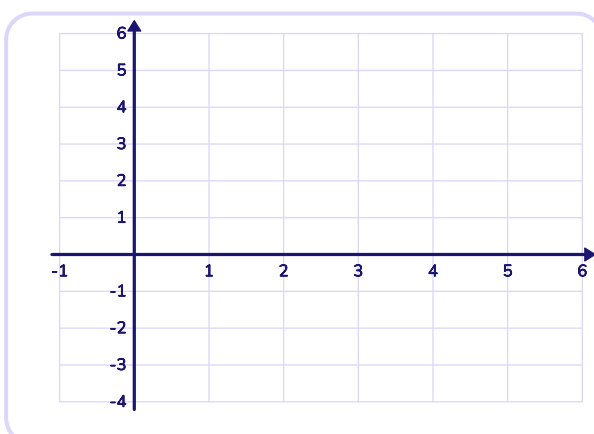


- Donne l'ordonnée à l'origine de f .
- Calcule le coefficient directeur à l'aide des points P et Q .
- Écris $f(x)$.
- Calcule l'image de 4 et l'antécédent de 0.

12 Tracer une droite



On considère $f(x) = 2x - 3$. Dans le repère ci-dessous (à reproduire), complète un tableau de valeurs puis trace la représentation graphique de f .



Les points $E(4 ; 5)$ et $F(-1 ; -4)$ sont-ils sur la droite ?

13 Une hausse de prix



Dans une boutique de jeux vidéo, tous les prix augmentent de **12 %**.

- Donne la fonction f qui associe le nouveau prix au prix initial x .
- Calcule le nouveau prix d'un jeu à **25 €** et d'une console à **150 €**.
- Un accessoire coûte maintenant **56 €**. Quel était son prix initial ?

14 Des soldes



Pendant les soldes, un magasin de sport affiche **−35 %** sur tout le rayon des baskets.

- Par quel coefficient multiplie-t-on le prix initial ?
- Quel est le prix soldé d'une paire à **60 €** ?
- Une paire est soldée à **52 €**. Quel était son prix avant les soldes ?

15 Location de vélos



Une boutique propose deux formules de location : **formule A**, **12 €** par jour ; **formule B**, un forfait de **20 €** puis **8 €** par jour.

- Exprime les prix $A(x)$ et $B(x)$ pour x jours.
- Pour quelle durée les deux formules coûtent-elles autant ?
- Quelle formule est la plus avantageuse pour **3** jours ? pour **7** jours ?

16 Le taxi



Une course en taxi coûte une prise en charge de **4,50 €** plus **1,80 €** par kilomètre.

- Exprime le prix $p(x)$ pour une course de x km.
- Cette fonction est-elle linéaire ? Justifie.
- Quel est le prix pour **10** km ?
- Jade a payé **36 €**. Quelle distance a-t-elle parcourue ?

17 Trois formules de cinéma



Pour x séances, un cinéma propose : formule A, **8 €** la séance ; formule B, une carte à **15 €** puis **5 €** la séance ; formule C, un abonnement illimité à **50 €**.

- Écris les trois fonctions.
- Détermine quand A et B sont égales, puis B et C.
- Quelle formule choisir selon le nombre entier de séances ?

18 Un ressort



La longueur L d'un ressort est une fonction affine du nombre x de masses de **100 g** accrochées. On mesure **19 cm** avec **5** masses et **23 cm** avec **10** masses.

- Détermine $L(x)$.
- Quelle est la longueur du ressort à vide ?
- Calcule la longueur avec **8** masses.
- Combien de masses faut-il pour obtenir **27 cm** ?

19 Trois points alignés ?



Soient $A(1 ; 3)$, $B(4 ; 9)$, $C(7 ; 15)$ et $D(-2 ; -4)$.

- Détermine la fonction affine f dont la droite passe par A et B .
- Les points C et D appartiennent-ils à cette droite ?

20 Vrai ou faux ? Justifie



Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

- Si f est linéaire, alors $f(a + b) = f(a) + f(b)$.
- Si $f(x) = 3x + 2$, alors $f(2x) = 2f(x)$ pour tout x .
- Une hausse de 20 % suivie d'une baisse de 20 % ramène au prix initial.
- Les droites de $f(x) = 2x + 3$ et $g(x) = 2x - 5$ ne se coupent pas.

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

Fonctions linéaires et affines : exercices corrigés de maths 3ème

■ Cours de maths

Fonctions linéaires et affines : cours de maths 3ème

🎯 QCM de maths

Fonctions linéaires et affines : QCM de maths 3ème

✓ Exercices corrigés de maths

Théorème de Thalès : exercices corrigés de maths 3ème

✓ Exercices corrigés de maths

Trigonométrie et Pythagore : exercices corrigés de maths 3ème

■ Cours de maths

Théorème de Thalès : cours de maths 3ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage