

Généralités sur les fonctions

Cours



➤ Fonctions :

Définition : Une **fonction** est un objet mathématique qui permet **d'associer** à un nombre de **départ** un nouveau nombre **d'arrivée**.

Une fonction est généralement notée f (ou toute autre lettre).

On note alors $f: x \mapsto f(x)$ qui signifie « f est la **fonction** qui au nombre x **associe** le nombre $f(x)$ ».

Exemples :

❶ On considère la **fonction** f qui à un nombre quelconque associe son double auquel on ajoute 1. On a alors la fonction : $f: x \mapsto 2x + 1$.

Cette fonction associe au nombre 3 le nombre $2 \times 3 + 1 = 7$. On utilise les notations suivantes :

$$f: 3 \mapsto 7 \text{ ou encore } f(3) = 7$$

❷ Si l'on a $f(10) = 21$, cela signifie que la fonction f associe au nombre 10 le nombre 21.

➤ Vocabulaire :

Définitions : Soit f une **fonction** et a et b 2 nombres tels que $f(a) = b$. On dit alors que :

❶ b est **l'image** de a par f → **L'image** d'un nombre est toujours **unique** !

❷ a est **l'antécédent** de b par f → Un nombre peut avoir 0, 1 ou **plusieurs antécédents** !

antécédent → **fonction** → **image**

Exemple : Avec la fonction f précédente puisque $f(3) = 7$:

7 est l'image de 3 par f / 3 est l'antécédent de 7 par f

➤ Tableau de valeurs :

Pour faciliter la compréhension d'une fonction, on peut regrouper un certain nombre de couples d'**antécédent / image** dans un **tableau de valeurs**. On met pour cela les **antécédents** dans une première ligne et les **images** dans une seconde.

Exemple : Reprenons la fonction $f: x \mapsto 2x + 1$. On peut remplir le tableau de valeurs :

x (antécédents)	-2	-1	0	1	2
$f(x)$ (images)	-3	-1	1	3	5

Remarques :

❶ On calcule $f(-2)$ en remplaçant x par -2 : $f(-2) = 2 \times (-2) + 1 = -4 + 1 = -3$.

❷ On peut lire que l'image de 1 par f est 3, ou qu'un antécédent de 5 par f est 2.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **3ème**, dans la catégorie : **Fonctions**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (pdf)
- [Cours Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Vidéos interactives : Apprendre et s'entraîner avec une vidéo interactive

Une vidéo interactive pour mieux comprendre et retenir durablement

- [Généralités sur les fonctions - Vidéo pédagogique - La Fée des Maths : 11ème Harmos](#)

Étape 3. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (pdf)
- [Exercices Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (word)
- [Exercices Correction Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (pdf)
- [Exercices Correction Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (pdf)
- [Evaluation Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (word)
- [Evaluation Correction Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (pdf)
- [Evaluation Correction Généralités sur les fonctions : 11eme Harmos](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 5. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Généralités sur les fonctions - Séquence complète : 11ème Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)