

Feuille d'exercice sur les fonctions :

Avant toute chose, le but de cette séance est de se familiariser avec les fonctions basiques du tableur... et d'aborder les fonctions linéaires et affines avec une aisance de calcul accrue (vu que c'est l'ordinateur qui calcule). Tous les exercices sont indépendants.

Exercice 1 :

- 1 - Faire une ligne des valeurs avec des entiers allant de -15 à +15, en utilisant la fonction +1.
- 2 - Faire la même chose avec des valeurs allant de 0,5 en 0,5.
- 3 - Pour finir, faire la même chose entre -1 et 1 avec des valeurs de 0,1 en 0,1.

Ça y est vous êtes prêt pour calculer des images à l'aide d'un tableau de valeurs.

Exercice 2 :

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

- 1 – Créez un tableau de valeur ne comprenant que des entiers allant de -7 à 7
- 2 - Déterminer les images de f entre -7 et 7 (on ne prendra que les entiers)
- 3 - Idem avec g , $g(x) = 3x$ (*on utilisera bien sur le même tableau!*)
Idem, avec h , $h(x) = -5x$
Idem avec i , $i(x) = -0,5x$

Que constate-t-on sur leur image de 0 ? Pouvait-on deviner le résultat ?

Vous venez d'étudier 4 fonctions linéaires. Quelle est leur forme générale ?
(en français quel type d'opération font-elles?)

Exercice 3 :

Refaire le même exercice avec f définie par $f(x) = 3x - 2$ (on prendra les valeurs de 0,5 en 0,5)

h définie par $h(x) = x + 3$

i définie par $i(x) = 5x - 12$

*Que constate-t-on de l'image de 0 ? On appelle les nombres trouvés l'ordonnée à l'origine.
Pourriez-vous expliquer pourquoi ?*

Vous venez d'étudier 3 fonctions affines. Quelle est leur forme générale ?
(en français quel type d'opération font-elles?)

Sur papier, ou sur l'ordinateur si vous y arrivez, tracer la représentation graphique de plusieurs de ces fonctions en utilisant les valeurs trouvées.

Exercice 4 :

De la même manière, on peut établir des tableaux de valeurs pour toute sorte de fonctions, essayer avec x^2 par exemple (de 0,1 en 0,1 entre -2 et 2).

Pour avoir un aperçu (faussé car ce n'est pas un repère orthonormé) de sa représentation graphique utiliser celle du tableur.

Faire le même exercice avec $3x^2$, $5/x$ (*l'ordinateur ne va pas aimer, trouvez l'erreur...*)

Si vous avez encore le temps essayer de repérer la fonction racine carrée et de la tester.

Enfin pour les curieux : dans les exercices, on a travaillé sur la fonction $\frac{x+2}{x-1}$, c'est peut être l'occasion de faire son tableau de valeurs.