

DNS N°2

Le soin, **la rédaction** et les efforts seront pris en compte dans la notation.

Exercice 1 :

La copie d'écran ci-dessous montre le travail effectué par Léa pour étudier trois fonctions f , g et h telles que :

- $f(x) = x^2 + 3x - 7$
- $g(x) = 4x + 5$
- h est une fonction affine dont Léa a oublié d'écrire l'expression dans la cellule A4.

	$\Sigma =$	$=B1*B1+3*B1-7$				
	A	B	C	D	E	F
1	x	-2	0	2	4	6
2	$f(x) = x^2 + 3x - 7$	-9	-7	3	21	47
3	$g(x) = 4x + 5$	-3	5	13	21	29
4	$h(x)$	9	5	1	-3	-7

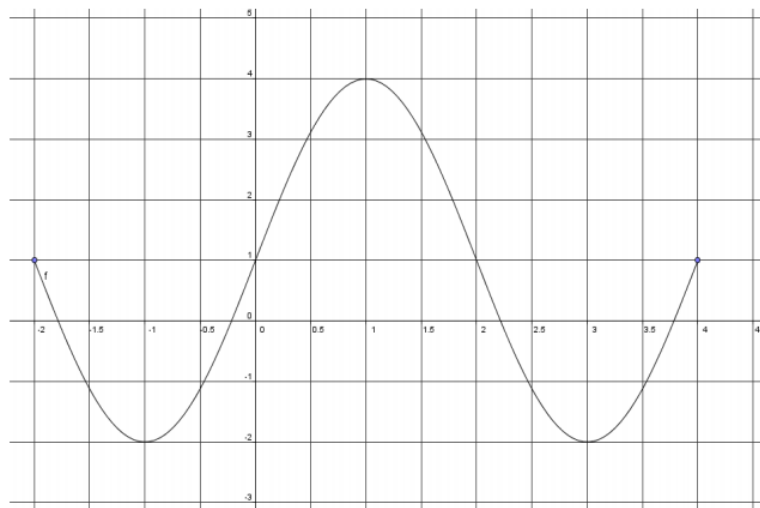
1. Donner un nombre qui a pour image -7 par la fonction f .
2. Vérifier à l'aide d'un calcul détaillé que $f(6) = 47$.
3. Expliquer pourquoi le tableau permet de donner une solution de l'équation :
 $x^2 + 3x - 7 = 4x + 5$.
 Quelle est cette solution ?
4. À l'aide du tableau, retrouver l'expression algébrique $h(x)$ de la fonction affine h .

Exercice 2 :

On appelle f la fonction représentée sur la feuille ci dessous.

Expliquez votre méthode, laissez apparents sur la figure les tracés nécessaires.

1. Donner l'ensemble de définition de f .
2. Lire les images par f de -2 ; 1 et 3
3. Combien 2 a-t-il d'antécédents par f ? En donner des valeurs approchées.



Exercice 3 :

On appelle f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^2 + 4x - 5$.

- 1) Calculer l'image de 0 et de -2 par f .
- 2) Déterminer le (ou les) antécédents éventuels de -5
- 3) Montrer que l'on a $f(x) = (x + 2)^2 - 9$. En déduire une factorisation de $f(x)$.
- 4) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $f(x) = 0$.
- 5) Tracer la courbe représentative de la fonction f sur $[-5 ; 5]$.