

LDDR- Niveau 2 : TE 4 – Fonctions

Nom :

1MG04 - N2

TE no.4 - Fonctions

19.1.2015

Justifiez vos résultats! Bon travail!

Exercice 1 (8 points)

Une fonction $f : [-10; 10] \rightarrow \mathbb{R}$ est représentée ci-dessous. Déterminer

a) l'image de 6 :

b) l'ensemble des images de f :

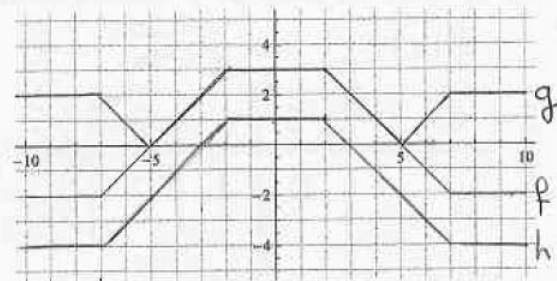
c) la préimage de -2 :

d) les zéros de f :

e) les ensembles $E = \{x \in [-10; 10] : f(x) \geq -1\}$ et $F = f([-5; 3])$.

f) Cette fonction est-elle paire, impaire ou ni l'un ni l'autre?
Expliquer pourquoi.

g) Sur le même graphique avec deux couleurs différentes, représenter les fonctions g et h définies par $g(x) = |f(x)|$ et $h(x) = f(-x) - 2$.



Exercice 2 (5 points)

Résoudre l'inéquation $\frac{1}{x-1} \leq \frac{4}{x+2}$.

Exercice 3 (10 points)

On donne la fonction $f : x \mapsto y = f(x) = 4 - \sqrt{4 - 2x}$.

- a) Quel est le domaine de définition de f ?
- b) Trouver les zéros de f et faire un tableau des signes de f
- c) Représenter graphiquement la fonction f .
- d) Quel est l'ensemble des images de f ?
- e) Sur le même dessin, représenter la fonction $g : x \mapsto y = g(x) = -2x - 4$.
- f) Calculer les coordonnées du (ou des) point(s) d'intersection des graphes de f et g .

Exercice 4 (2 points)

Déterminer la préimage de -1 par la fonction $f : x \mapsto y = \tan(x + \frac{\pi}{4})$.