

Évaluation

Généralités sur les Fonctions

Sujet A

23/11/2021

Note et remarques : A : /3 ; B1 : /8 ; C1 : /4 ; D1 : /2 ; E1 : /3 ; Total : /20

Instructions générales :

- Les exercices sont indépendants les uns des autres.
- La calculatrice n'est pas autorisée.

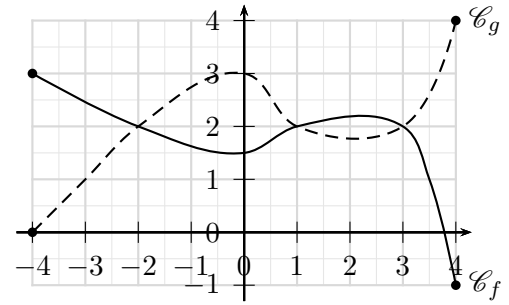
Exercice 1.Soit h une fonction définie par le tableau de valeurs suivants :

z	-2	-1,7	0	0,5	3,2	5	5,5
$h(z)$	-2	0	2	5,5	-2	-2	1

1. Quelles sont les images de -2, 0 et 5,5 par h ?2. Quels sont les antécédents de -2, 0 et 5,5 par h ?

Exercice 2.

Soit f et g deux fonctions définies par les courbes ci-contre. Les solutions données aux questions suivantes seront approximatives.



1. Donner l'image de -4 par g .

2. Donner les éventuels antécédents de 1 par g .

3. Résoudre graphiquement $f(x) = g(x)$.

4. Résoudre graphiquement $g(x) > 1$.

5. Résoudre graphiquement $g(x) \leq 2$.

6. Résoudre graphiquement $g(x) > f(x)$.

Exercice 3.

Soient f , g et h trois fonctions définies sur \mathbb{R} par

$$f(x) = 4x^2 - 8x - 12, \quad g(x) = 4(x - 1)^2 - 16, \quad h(x) = 4(x - 3)(x + 1).$$

1. Montrer que f , g et h sont trois expressions d'une seule et même fonction.

2. En choisissant l'expression la plus adaptée de f , calculer l'image de 0.

3. En choisissant l'expression la plus adaptée de f , calculer l'image de $\sqrt{2} + 1$.

4. En choisissant l'expression la plus adaptée de f , déterminer les éventuels antécédents de 0.

5. En choisissant l'expression la plus adaptée de f , déterminer les éventuels antécédents de -12 .