

SERIE N°1 : COMPOSITIONS DES APPLICATIONS

Exercice 1: Composé entre deux fonctions affines.

On considère deux fonctions définies par : $f(x) = x + 3$ et $g(x) = 2x - 1$.

1. Détermine le domaine de définition de f et g .
2. Donner les expressions de : $f \circ g$ et $g \circ f$.
3. A-t-on $f \circ g = g \circ f$? *Conclure.*

Exercice 2: Composé entre deux fonctions polynômes.

On considère deux fonctions définies par : $f(x) = x^2 + 1$ et $g(x) = x^2 - 3x + 2$.

1. Détermine le domaine de définition de f et g .
2. Donner les expressions de : $f \circ g$ et $g \circ f$.
3. A-t-on $f \circ g = g \circ f$?

Exercice 3: Composé entre deux fonctions rationnelles.

On considère deux fonctions définies par : $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}$ et $g(x) = \frac{1}{x-5}$

1. Détermine le domaine de définition de f et g .
2. Donner les expressions de : $f \circ g$ et $g \circ f$.
3. A-t-on $f \circ g = g \circ f$?

Exercice 4: Composé entre deux fonctions irrationnelles.

On considère deux fonctions définies par : $f(x) = \sqrt{x-1}$ et $g(x) = \sqrt{1-x^2}$

1. Détermine le domaine de définition de f et g .
2. Donner les expressions de : $f \circ g$ et $g \circ f$.
3. A-t-on $f \circ g = g \circ f$?

Exercice 5: Composé entre une fonction polynôme et une fonction affine.

On considère deux fonctions définies par : $f(x) = 3x + 1$ et $g(x) = x^2 - 1$

1. Détermine le domaine de définition de f et g .
2. Donner les expressions de : $f \circ g$ et $g \circ f$.
3. A-t-on $f \circ g = g \circ f$?

Exercice 6: Reconnaître deux fonctions composées.

1. Trouve deux fonctions f et g telles que : $(f \circ g)(x) = \frac{\sqrt{x+4}}{\sqrt{x-1}}$
2. Détermine le domaine de définition de f et g .
3. Donner l'expression de $g \circ f$.
4. Détermine le domaine de définition de $g \circ f$ et $g \circ f$.