

Institut Saint Dominique



MATHEMATIQUES

Evaluation n°9

Année Scolaire 2020-2021

Seconde 4

Mardi 26 janvier 2021

**Objectif :** Maîtriser les connaissances sur les généralités de fonctions.

**Indications :** Durée : 30' - Calculatrice autorisée

**Compétences évaluées :** Représenter - Raisonner - Calculer

**Exercice 1**

On considère une fonction  $f$ , définie sur l'intervalle  $I = [-1; 3]$  par  $f(x) = \frac{3}{4}(x-1)^2 + 1$ . On note  $(C_f)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

**Question 1 :** Etudier les variations de  $f$  sur  $[-1; 1]$ .

**Question 2 :** Etudier les variations de  $f$  sur  $[1; 3]$ .

**Question 3 :** Dresser le tableau des variations de  $f$  sur  $[-1; 3]$ .

**Exercice 2**

On considère une fonction  $g$ , définie sur l'intervalle  $I = [-1; 5]$  par  $g(x) = \frac{-(3-x)^2}{2}$ . On note  $(C_g)$  sa courbe représentative dans un repère orthonormé.

**Question 1 :** Etudier les variations de  $g$  sur  $[-1; 3]$ .

**Question 2 :** Etudier les variations de  $g$  sur  $[3; 5]$ .

**Question 3 :** Dresser le tableau des variations de  $g$  sur  $[-1; 5]$ .