

**MATHEMATIQUES - 2<sup>nde</sup>**

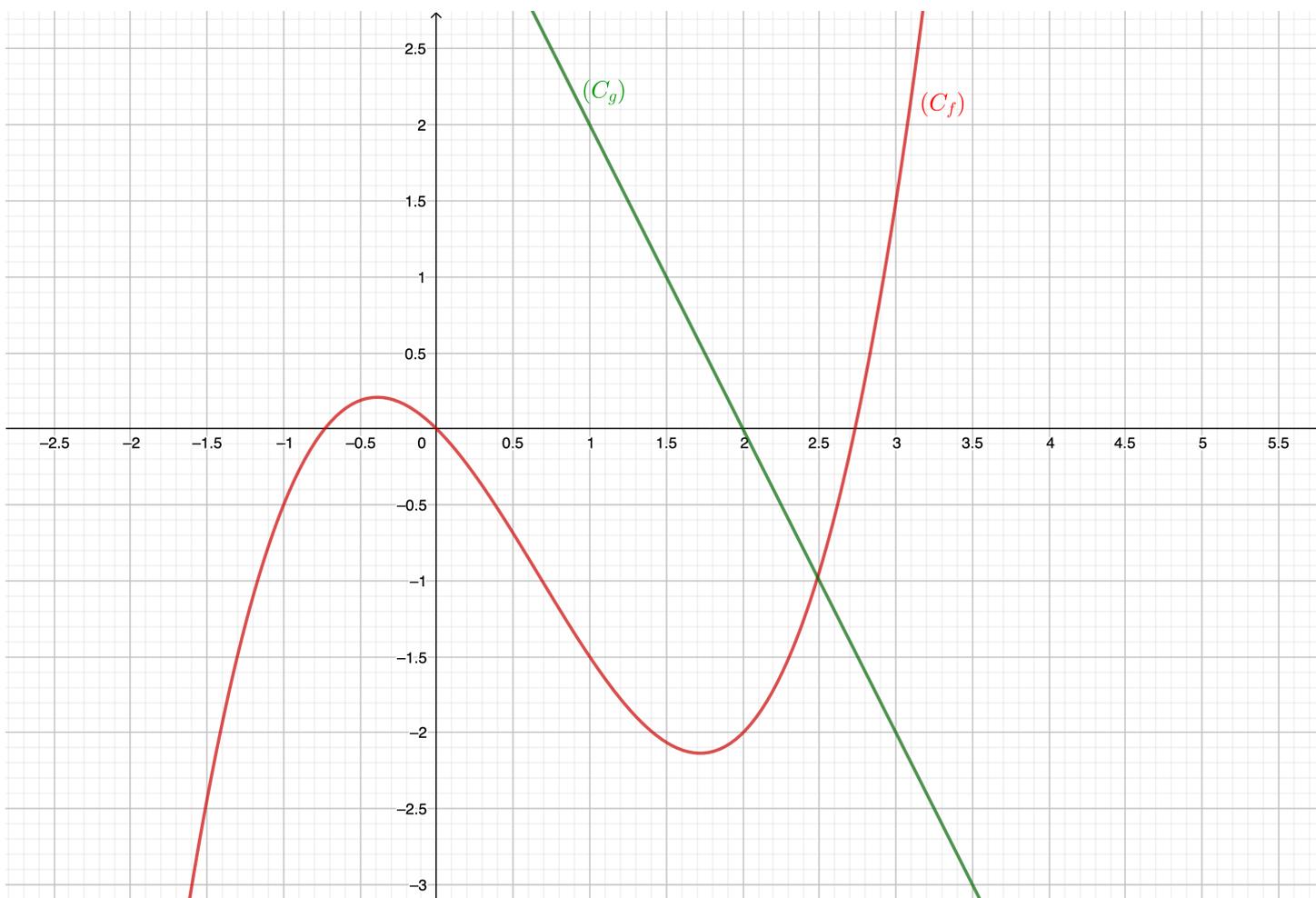
Année Scolaire 2021-2022

Evaluation n°10

Mardi 17 mai 2022

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Chercher - Calculer - Raisonner - Communiquer**Exercice 1**

On considère deux fonctions  $f$  et  $g$  toutes les deux définies sur  $\mathbb{R}$ . Leurs représentations graphiques respectives  $(C_f)$  et  $(C_g)$  sont schématisées dans le repère suivant :



**Question 1** : Dresser le tableau de signes de chaque fonction.

**Question 2** : Résoudre l'inéquation  $f(x) \leq g(x)$ .

**Exercice 2**

On considère deux fonctions  $f$  et  $g$  toutes les deux définies sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x - 2$  et  $g(x) = -1 - 2x$ .

**Question :** Résoudre l'inéquation  $f(x) \times g(x) \leq 0$ .

**Exercice 3**

On considère deux fonctions  $h$  et  $k$  toutes les deux définies sur  $\mathbb{R}$  par  $h(x) = -4x(7x + 6)$  et  $k(x) = (x + 5)(6 + 7x)$ .

**Question :** Résoudre l'inéquation  $h(x) + k(x) < 0$ .

**Exercice 4**

On considère deux fonctions  $m$  et  $n$  toutes les deux définies sur  $\mathbb{R}$  par  $m(x) = 1 + x$  et  $n(x) = 1 - x$ .

**Question :** Résoudre l'inéquation  $\frac{m(x)}{n(x)} \geq 1$ .