

Thème : fonctions

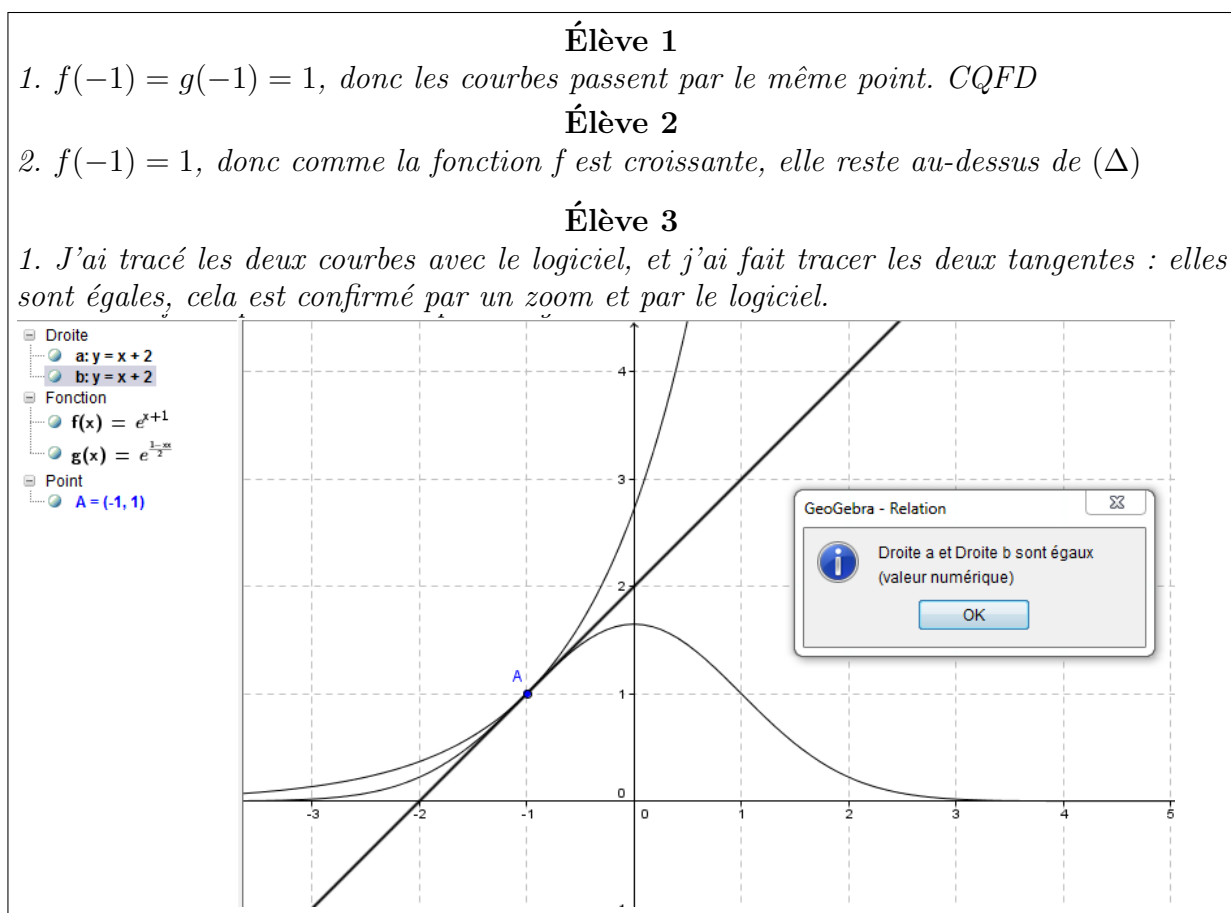
L'exercice

On définit sur \mathbb{R} les fonctions f et g par $f(x) = e^{x+1}$ et $g(x) = e^{\frac{1-x^2}{2}}$

Dans un repère orthonormé, on considère \mathcal{C} et \mathcal{C}' les courbes respectives des fonctions f et g , et le point $A(-1, 1)$

1. Démontrer que les deux courbes admettent la même tangente au point A , que l'on notera (Δ) .
2. Étudier la position relative de la courbe \mathcal{C} et de la droite (Δ) .
3. Étudier la position relative de la courbe \mathcal{C}' et de la droite (Δ) .

Les réponses proposées par trois élèves de Terminale scientifique.



Le travail à exposer devant le jury

- 1- Analysez les productions de ces élèves, en mettant en évidence les compétences acquises dans le domaine des fonctions.
- 2- Exposez une résolution de la question 3. de cet exercice comme vous le feriez devant une classe de terminale scientifique.
- 3- Présentez deux ou trois exercices sur le thème *fonctions* dont l'un au moins s'appuiera sur l'utilisation d'un logiciel.