Interrogation – C9 – Sujet A

Chapitre 6 – Fonction dérivée et étude des variations

Première Bac Pro – Mathématiques

Version élève

Édition : 27 septembre 2026

Nom : ..... Classe : .....

Capacité(s) : C9 – Étudier la fonction inverse : dérivée, variations, représentation graphique

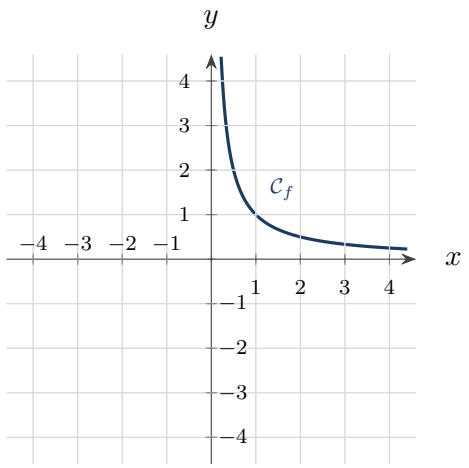
Durée : 10 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée, dérivée de la fonction inverse rappelée

Rappel : la fonction inverse est $f(x) = \dfrac{1}{x}$, pour $x \neq 0$. Sa dérivée est $f'(x) = -\dfrac{1}{x^2}$.

Question 1 — 4 points

a. Calculer $f(-2)$, $f(-1)$ et $f(-0{,}5)$.
b. Dans le repère ci-contre, la branche de la courbe pour $x > 0$ est déjà tracée. Placer les trois points trouvés au a., puis tracer l'autre branche de la courbe.



Question 2 — 3 points

a. Calculer $f'(2)$ et $f'(-1)$.
b. Quel est le signe de $f'(x)$ pour tout $x \neq 0$? En déduire le sens de variation de la fonction inverse.

Question 3 — 3 points

Un élève écrit : « la fonction inverse est décroissante, donc $f(-1) > f(1)$. »
a. Calculer $f(-1)$ et $f(1)$. L'élève a-t-il raison ? Expliquer.
b. Pourquoi ne peut-on pas calculer $f(0)$?