

Interrogation – C2 – Sujet B

Chapitre 4 – Résolution graphique d'équations et d'inéquations

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 27 septembre 2026

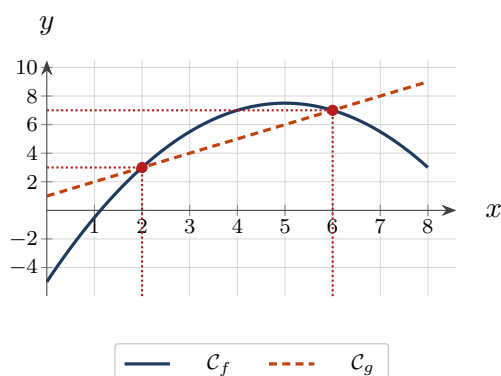
Capacité(s) : C2 – Résoudre graphiquement (ou à l'aide d'un outil numérique) des inéquations $f(x) \geq g(x)$

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée, règle

Question 1

4 points



Les fonctions f et g sont représentées ci-contre sur l'intervalle d'étude $I = [0 ; 8]$.

Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \geq g(x)$. Expliquer en une phrase ce que l'on a lu sur le graphique.

Correction — Question 1

Les deux courbes se coupent en $x = 2$ et en $x = 6$. Entre ces deux valeurs, C_f est au-dessus de C_g : $S = [2 ; 6]$. 4 pts

Barème : bornes 2 et 6 lues : 1,5 pt ; bonne portion, celle où C_f est au-dessus : 1,5 pt ; crochets fermés, puisque l'inégalité est large : 1 pt. Répondre $[0 ; 2] \cup [6 ; 8]$ (la mauvaise portion) vaut 1,5 pt au plus.

Question 2

3 points

On reprend la figure de la question 1.

- Écrire l'ensemble des solutions de l'inéquation stricte $f(x) > g(x)$.
- Écrire l'ensemble des solutions de $f(x) \leq g(x)$ sur $I = [0 ; 8]$.

Correction — Question 2

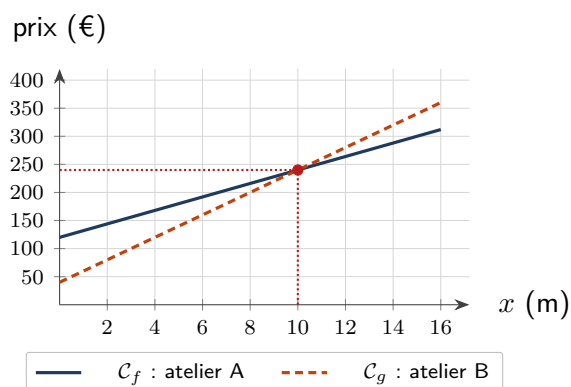
a. $S =]2 ; 6[$: l'inégalité stricte exclut les deux points d'intersection. 1,5 pt

b. C_f est en dessous de C_g avant 2 et après 6 : $S = [0 ; 2] \cup [6 ; 8]$. 1,5 pt

Barème : au b., 1 pt si une seule des deux portions est donnée. Écrire $] - \infty ; 2] \cup [6 ; +\infty[$ vaut 0,5 pt : les bornes de l'intervalle d'étude font partie de la réponse.

Question 3

3 points



Deux ateliers font un devis pour la pose de x mètres de plinthes, avec $0 \leq x \leq 16$. Le prix de l'atelier A est $f(x)$, celui de l'atelier B est $g(x)$, en euros.

a. Résoudre graphiquement $f(x) \geq g(x)$.

b. Un client fait poser 13 mètres de plinthes. Quel atelier est le moins cher ? Justifier à l'aide du a.

Correction — Question 3

a. Les deux droites se coupent en $x = 10$; avant ce point, C_f est au-dessus : $\mathcal{S} = [0 ; 10]$. 1,5 pt

b. 13 n'est pas dans $\mathcal{S}$: pour 13 mètres, $f(13) < g(13)$. C'est l'atelier **A** le moins cher. 1,5 pt

Barème : au b., 0,5 pt pour le choix, 1 pt pour la justification. Une justification par lecture des deux prix ($f(13) = 276$ € et $g(13) = 300$ €, à 25 € près) est acceptée. Répondre « A » sans justification vaut 0,5 pt.