

Interrogation C3 – Sujet A

Chapitre 10 – Fonction carré et variations

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C3 – Lire et compléter un tableau de variations

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

Compléter le tableau de variations de $f(x) = x^2$: tracer les deux flèches et écrire la valeur du minimum.

x	$-\infty$	0	$+\infty$
Variations de f			

Puis compléter : f est décroissante sur et croissante sur

Correction — Question 1

x	$-\infty$	0	$+\infty$
Variations de f			

Décroissante sur $] -\infty ; 0]$, croissante sur $[0 ; +\infty[$.

Barème : 1 pt par flèche bien orientée, 1 pt pour le minimum 0 écrit au creux, 1 pt pour les deux intervalles. **Erreur fréquente :** écrire les intervalles à l'envers.

Question 2

3 points

Sur chaque intervalle, dire si f est croissante, décroissante, ou ni l'un ni l'autre. Justifier avec le tableau.

- a. $[1 ; 6]$ b. $[-7 ; -2]$ c. $[-3 ; 4]$

Correction — Question 2

a. croissante : $[1 ; 6]$ est inclus dans $[0 ; +\infty[$. 1 pt

b. décroissante : $[-7 ; -2]$ est inclus dans $] -\infty ; 0]$. 1 pt

c. ni croissante ni décroissante : $[-3 ; 4]$ contient 0, f décroît de -3 à 0 puis croît de 0 à 4. 1 pt

Barème : 0,5 pt pour la réponse, 0,5 pt pour l'intervalle de référence cité.

Question 3

3 points

- a. Quel est le minimum de f , et en quelle valeur de x est-il atteint ?
 b. f a-t-elle un maximum ? Justifier.
 c. Sur $[2 ; 5]$, f est croissante. Quel est son minimum sur cet intervalle, et où est-il atteint ?

Correction — Question 3

- a. Le minimum vaut 0, atteint en $x = 0$. 1 pt
- b. Non : la seconde flèche monte sans limite. 1 pt
- c. f croît sur $[2; 5]$: le minimum est atteint au bord gauche, en $x = 2$, et vaut $f(2) = 4$. 1 pt
- Erreur fréquente* : au a., confondre la valeur du minimum et l'abscisse où il est atteint ; au c., répondre 0.