

Interrogation C4 – Sujet B

Chapitre 10 – Fonction carré et variations

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C4 – Utiliser la propriété de symétrie $f(-x) = f(x)$

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

Aides autorisées : aucune calculatrice

Question 1

3 points

Répondre **sans calculer aucun carré**.

- On sait que $f(13) = 169$. En déduire $f(-13)$.
- On sait que $f(-3,5) = 12,25$. En déduire $f(3,5)$.
- Écrire la propriété utilisée.

Correction — Question 1

- $f(-13) = f(13) = 169$. 1 pt
- $f(3,5) = f(-3,5) = 12,25$. 1 pt
- $f(-x) = f(x)$: deux nombres opposés ont la même image. 1 pt

Question 2

3 points

- La parabole de f passe par $A(8; 64)$. Donner, sans calcul, les coordonnées d'un autre point de la parabole.
- Même question pour $M(-0,5; 0,25)$.

Correction — Question 2

- $A'(-8; 64)$: on change le signe de l'abscisse, on garde l'ordonnée. 1,5 pt
 - $M'(0,5; 0,25)$. 1,5 pt
- Erreur fréquente :* changer le signe de l'ordonnée, ce qui donne un point sous l'axe des abscisses.

Question 3

4 points

- Compléter le tableau **sans calculer**, en utilisant les images déjà écrites.

x	-5	-2	-1	0	1	2	5
$f(x) = x^2$				0	1	4	25

- Le point $P(-5; 25)$ est-il sur la parabole ? Justifier sans calcul.
- Par rapport à quelle droite la parabole est-elle symétrique ?

Correction — Question 3

- $f(-5) = f(5) = 25$; $f(-2) = f(2) = 4$; $f(-1) = f(1) = 1$. 2 pts
 - Oui : $f(-5) = f(5) = 25$, lu dans le tableau. 1 pt
 - Par rapport à l'axe des ordonnées. 1 pt
- Barème :* au a., 0,5 pt retiré par case fausse.