

Interrogation – Sujet B

Chapitre 5 – Fonctions polynômes de degré 2

Première Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 27 septembre 2026

Capacité(s) : C1 – Visualiser sur la courbe le nombre de solutions de $f(x) = 0$

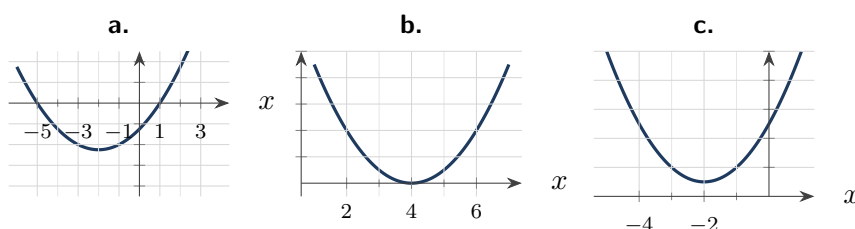
Durée : 10 minutes **Barème :** sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée, règle

Question 1

4 points

Trois paraboles sont tracées ci-dessous, chacune dans son repère.



- a. Pour chacune, donner le nombre de solutions de $f(x) = 0$.
b. Lire les solutions lorsqu'elles tombent sur une graduation.

Correction — Question 1

a. a. : **deux** solutions b. : **une** (racine double) c. : **aucune**. 2 pts

b. a. : $S = \{-5; 1\}$ b. : $S = \{4\}$ c. : $S = \emptyset$. 2 pts

Barème : au a., 2 pts si les trois réponses sont justes, 1 pt si deux le sont. Au b., répondre une ordonnée au lieu d'une abscisse vaut 0.

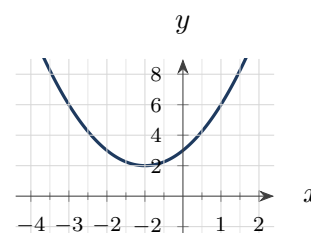
Question 2

3 points

Nora regarde la parabole ci-contre et affirme :

« La courbe a deux branches, donc l'équation $f(x) = 0$ a deux solutions. »

- a. Nora a-t-elle raison ? Justifier.
b. Combien l'équation $f(x) = 0$ a-t-elle de solutions ?



Correction — Question 2

a. Non. On ne compte pas les branches, qui sont toujours deux : on compte les points où la courbe **touche ou traverse l'axe des abscisses**. 2 pts

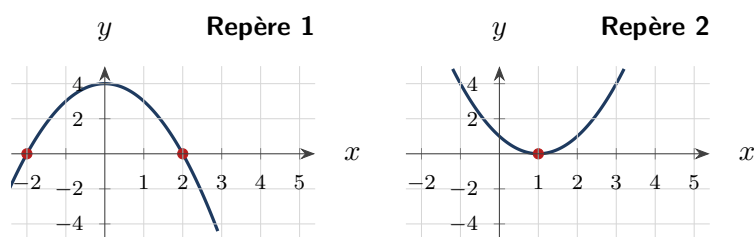
b. La courbe reste entièrement au-dessus de l'axe des abscisses : elle ne le rencontre jamais. L'équation $f(x) = 0$ n'a **aucune solution**. 1 pt

Barème : au a., « non » sans justification vaut 0,5 pt.

Question 3

3 points

- a. Dans le repère 1, tracer l'allure d'une parabole tournée **vers le bas** pour laquelle l'équation $f(x) = 0$ a exactement deux solutions : -2 et 2 .
b. Dans le repère 2, tracer l'allure d'une parabole tournée **vers le haut** pour laquelle l'équation $f(x) = 0$ a une seule solution : 1 .



Correction — Question 3

Les tracés ci-dessus sont des exemples : toute parabole qui convient est acceptée.

a. La courbe est tournée vers le bas et traverse l'axe des abscisses en -2 et en 2 , et nulle part ailleurs. 1,5 pt

b. La courbe est tournée vers le haut et **touche** l'axe des abscisses en 1 seulement : son sommet est le point $(1 ; 0)$. 1,5 pt

Barème : pour chaque tracé, 0,5 pt pour le sens, 1 pt pour les points de rencontre avec l'axe. Une courbe en V ou qui coupe l'axe une fois de trop perd le point des points de rencontre.