

**L'utilisation d'une calculatrice est interdite**

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies  
Le sujet est à rendre avec votre copie.

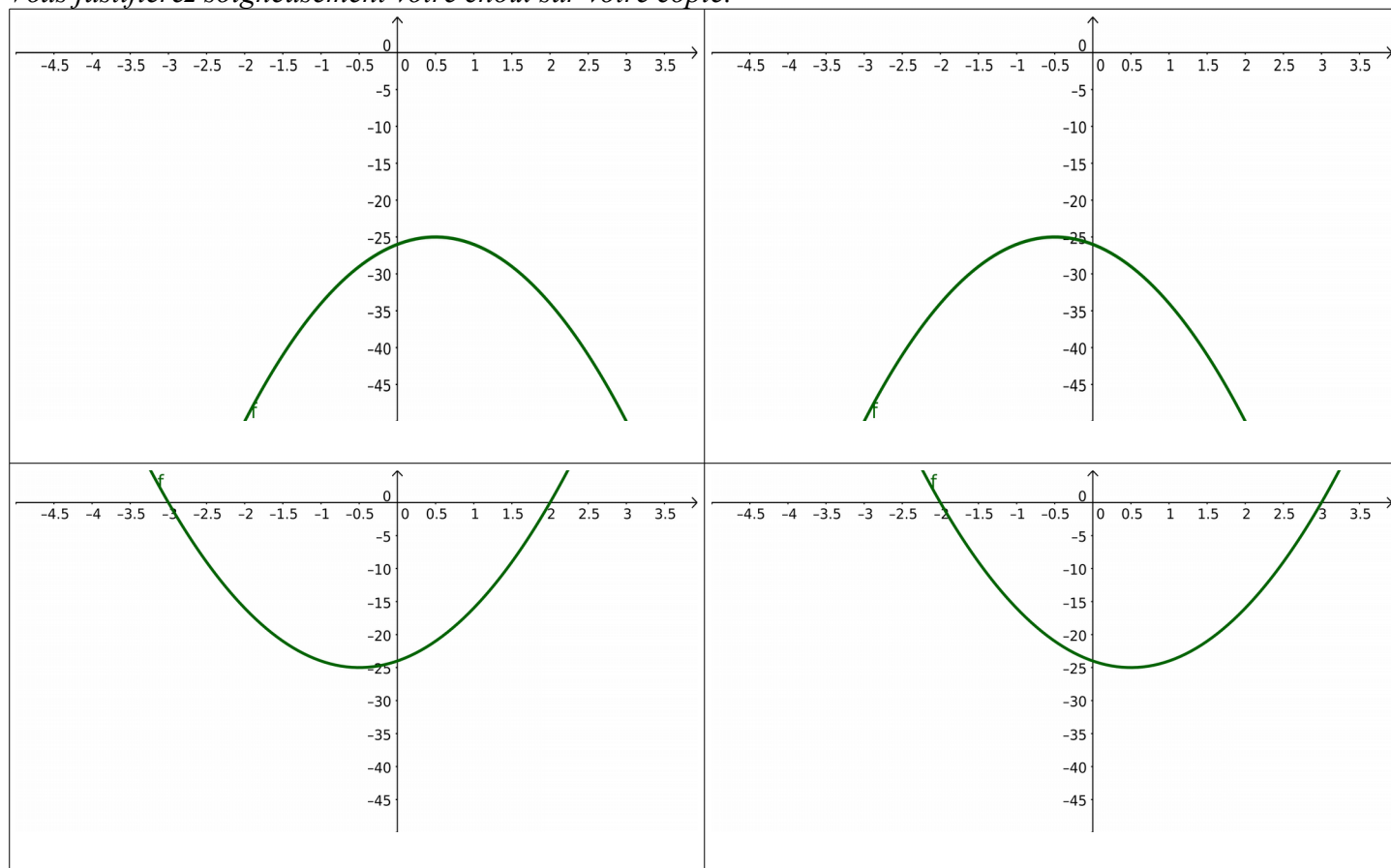
Nom : ..... / Prénom : .....

On considère la fonction  $f$ , définie pour tout  $x$  réel par :  $f(x) = 4x^2 - 4x - 24$ .

1) Vérifier que pour tout réel  $x$ ,  $f(x) = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - 25$

2) Parmi les courbes ci-dessous, entourer celle qui correspond à la représentation graphique de la fonction  $f$ .

*Vous justifierez soigneusement votre choix sur votre copie.*



3) Conjecturer à partir de la représentation graphique, les solutions de l'équation  $f(x) = 0$  puis en déduire la forme développée de la fonction  $f$ .

4) Montrer par le calcul que la forme développée trouvée à la question 3) correspond bien à la fonction  $f$ .

**L'utilisation d'une calculatrice est interdite**

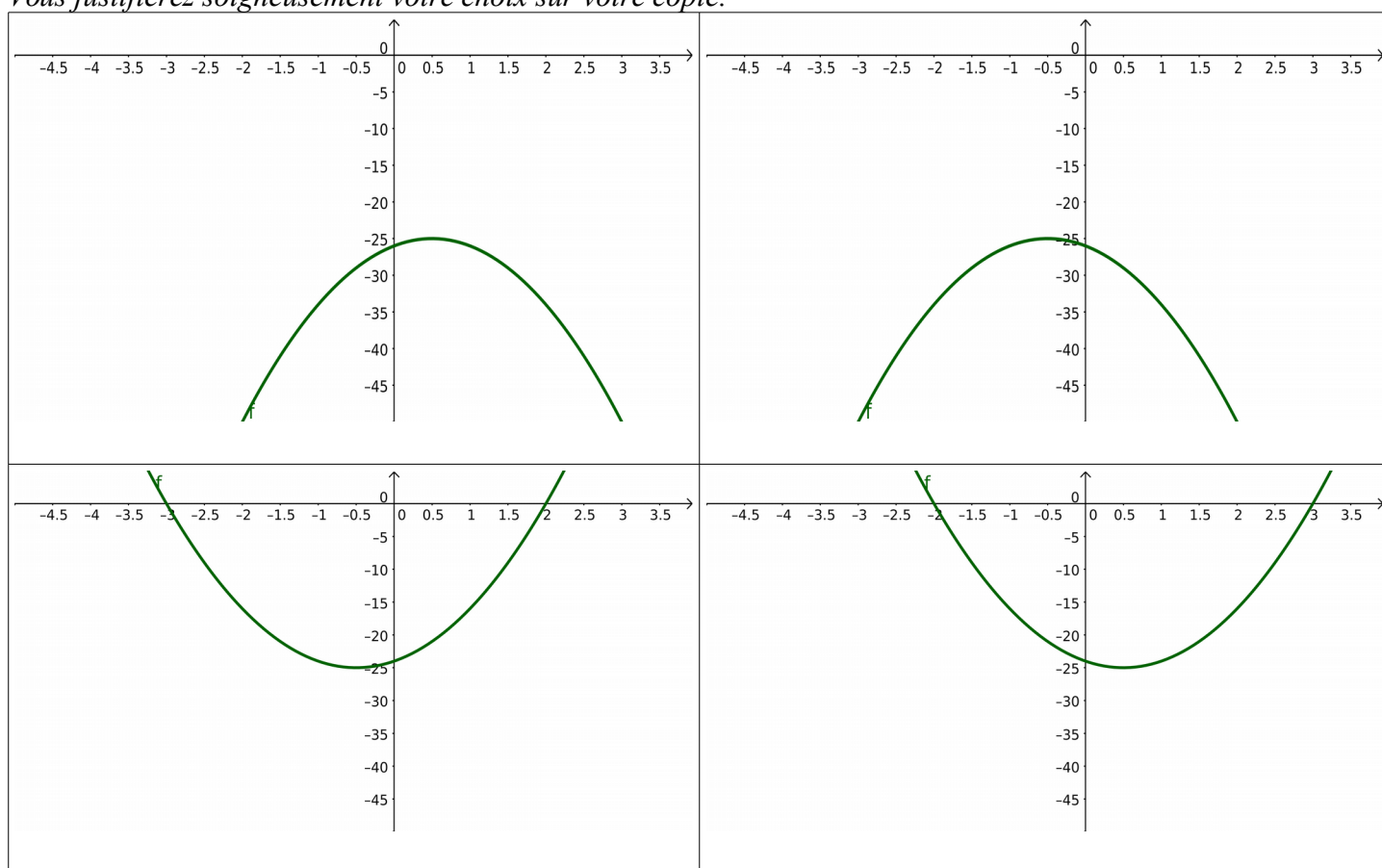
La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies  
Le sujet est à rendre avec votre copie.

Nom : ..... / Prénom : .....

On considère la fonction  $f$ , définie pour tout  $x$  réel par :  $f(x) = 4x^2 + 4x - 24$ .

1) Vérifier que pour tout réel  $x$ ,  $f(x) = 4\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - 25$

2) Parmi les courbes ci-dessous, entourer celle qui correspond à la représentation graphique de la fonction  $f$ .  
Vous justifierez soigneusement votre choix sur votre copie.



3) Conjecturer à partir de la représentation graphique, les solutions de l'équation  $f(x) = 0$  puis en déduire la forme développée de la fonction  $f$ .

4) Montrer par le calcul que la forme développée trouvée à la question 3) correspond bien à la fonction  $f$ .