

Nom :	Prénom :	Groupe :
-------	----------	----------

Rédigez vos réponses directement sur cette feuille. Il sera tenu compte de la clarté et de la précision des réponses. Tous les documents et la calculatrice sont interdits.

Note
/ 2

1. Donner la définition d'un morphisme de groupes.
2. Dans le groupe $\text{Isom}(NH_3)$ des isométries de la molécule NH_3 , regrouper les éléments en classes de conjugaison. (On justifiera en refaisant les calculs faits en cours.)

Nom :	Prénom :	Groupe :
-------	----------	----------

Rédigez vos réponses directement sur cette feuille. Il sera tenu compte de la clarté et de la précision des réponses. Tous les documents et la calculatrice sont interdits.

Note
/ 2

1. Donner la définition d'un isomorphisme de groupes.
2. Soit R la rotation impropre d'axe (Oz) et d'angle $\pi/2$. Quel est son ordre? Et pour la rotation impropre de même axe et d'angle $2\pi/7$? (On justifiera les réponses.)

Nom :	Prénom :	Groupe :
-------	----------	----------

Rédigez vos réponses directement sur cette feuille. Il sera tenu compte de la clarté et de la précision des réponses. Tous les documents et la calculatrice sont interdits.

Note
/ 2

1. Donner la définition des classes de conjugaison dans un groupe.
2. Parmi les applications suivantes, lesquelles sont des morphismes de groupes ? Justifier les réponses.
 - $f : \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}^*$ définie par $f(x) = x^3$;
 - $g : \text{GL}_2(\mathbb{R}) \rightarrow \text{GL}_2(\mathbb{R})$ définie par $g(A) = A^{-1}$;
 - $h : C_n \rightarrow C_n$ définie par $h(z) = z^{-1}$.