

Contrôle de connaissances n° 6

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 mathématique d'un groupe.
2. Étudier l'isométrie de \mathbb{R}^3 définie par la matrice

$$A = \frac{1}{3} \begin{pmatrix} -1 & 2 & -2 \\ 2 & -1 & -2 \\ -2 & -2 & -1 \end{pmatrix}.$$

Contrôle de connaissances n° 6

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

On considère le groupe $\text{Isom}(H_2O)$ des isométries qui préservent la molécule d'eau. Combien ce groupe compte-t-il d'éléments ? Faire la liste des éléments et donner la table de multiplication.

Contrôle de connaissances n° 6

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. Étant donné une matrice A qui représente une rotation impropre de l'espace \mathbb{R}^3 , expliquer comment trouver l'axe et l'angle de cette rotation impropre.
2. Donner la définition mathématique d'un groupe.