

1 Exercices

Exercice 1.1 Soit $A = (x, y) \in \mathbb{Q}^2 \setminus \{(0, 0)\}$. On note $(x, y) * (x', y') = (xx' - 2yy', xy' + x'y)$
Montrer que $(A, *)$ est un groupe.

Exercice 1.2 Soit $A = (x, y) \in \mathbb{C}^2 \setminus \{(0, 0)\}$. On note $(x, y) * (x', y') = (xx' - y\overline{y'}, xy' + y\overline{x'})$
Montrer que $(A, *)$ est un groupe.

Exercice 1.3 Soit $A = (x, y) \in \mathbb{R}^\times \times \mathbb{R}$. On note $(x, y) * (x', y') = (xx', xy' + yx')$
Montrer que $(A, *)$ est un groupe.

Exercice 1.4 1. Décrire l'ensemble \mathcal{E} d'équation $x^2 - xy + y^2 = 1$ puis construire \mathcal{E} .

2. Calculer $\left| x + \frac{1 + i\sqrt{3}}{2}y \right|^2$ lorsque $(x, y) \in \mathcal{E}$. En déduire une loi de groupe sur \mathcal{E} .

2 Indications

Indisponible actuellement (mais cela va venir)

3 Corrections

Indisponible actuellement (mais cela va venir)