

Interrogation 7

1. Soient E et F deux ensembles. Soit $(B_1, B_2) \in (\mathcal{P}(B))^2$.
Soit $f : E \rightarrow F$.
Démontrer : $f^{-1}(B_1 \cap B_2) = f^{-1}(B_1) \cap f^{-1}(B_2)$.

2. Soit $z \in \mathbb{C}$. Donner la définition de $|z|$.

3. Démontrer : $\forall n \in \mathbb{N}^*, \forall (z_1, \dots, z_n) \in \mathbb{C}^n, \overline{\prod_{k=1}^n z_k} = \prod_{k=1}^n \overline{z_k}$.

4. *a)* Résoudre dans $\mathbb{C}$ l'équation suivante : $|z - i| = |z + i|$.

b) [BONUS] Interpréter géométriquement ce qui a été démontré en question précédente.