
NOM et Prénom:

1. Dessiner un lacet γ qui découpe le plan complexe en trois composantes connexes où la fonction $z \mapsto \text{Ind}_\gamma(z)$ prend respectivement les valeurs -1 , 0 et $+1$.

Réponse :

2. Si γ est le cercle de centre 0 et de rayon $r > 0$ (parcouru une fois dans le sens trigonométrique), calculer l'intégrale de chemin $\int_\gamma \frac{dz}{z}$.

Réponse :

3. Si γ est le triangle équilatéral de sommets $1, e^{2i\pi/3}, e^{-2i\pi/3}$ (parcouru une fois dans le sens trigonométrique), calculer l'intégrale de chemin $\int_\gamma \frac{dz}{z^2}$.

Réponse :

4. La fonction $f: \begin{array}{ccc} \mathbb{C} & \rightarrow & \mathbb{R} \\ z & \mapsto & |\sin z| \end{array}$ est-elle bornée ?

Réponse :