

Nom : Matricule : **Forme B**

Prénom : Groupe :

=====

Exercice 1 (4 points) : a) Calculer $\text{Log}(1+i)$. b) Résoudre l'équation $e^z + 2 = 0$.

Réponse.

=====

Exercice 2 (2,5 points) : Déterminer $u(x, y)$ et $v(x, y)$ telles que $f(z) = \bar{z}^2 + i z = u + iv$.

Réponse.

=====

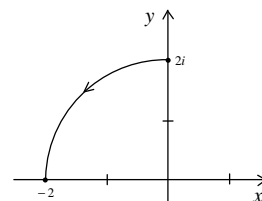
Exercice 3 (5 pts): Examiner si la fonction $f(z) = -y + e^x \cos y + i(x + e^x \sin y)$ est holomorphe dans \mathbb{C} .

Réponse.

=====

Exercice 4 (3,5 points) : Calculer $\int_C (z^3 + 2\bar{z}) dz$ le long du cercle $|z| = 2$ de $2i$ à -2 dans le sens direct.

Réponse.



=====

Exercice 5 (supplémentaire) :

À l'aide du théorème de Cauchy, calculer $\oint_C z^2 dz$ où C désigne le cercle $|z| = 1$.

Réponse.

=====

Nantissement : Sur mon honneur, je n'ai ni donné, ni reçu de l'aide sur ce test. Signé.....