

Contrôle continu 1
23 septembre 2013, 14h

Nom et Prénom :

Note :

L'épreuve dure **40** minutes. Les trois exercices sont indépendants. Les documents et calculatrices ne sont pas autorisés. Vous devez répondre sur le sujet. Bon travail!!!

Exercice 1.

Calculer le module et l'argument du nombre complexe $\frac{2+2i}{1-i} \cdot \frac{1+i}{1+\sqrt{3}i}$.

Écrire sa forme algébrique.

Exercice 2.

1. Résoudre dans \mathbb{C} l'équation $Z^2 - (2 + i)Z + 1 + i = 0$.
2. Utiliser le résultat obtenu pour trouver les solutions dans \mathbb{C} de l'équation $z^4 - (2 + i)z^2 + 1 + i = 0$.

Exercice 3.

Linéariser l'expression suivante $4 \sin^3 \theta$.