



COURBES ET FONCTIONS

Interrogation n°1 - 06/11/2017

NOM : Prénom :

Aucun document n'est autorisé.

Tout matériel électronique est interdit (calculatrice, téléphone, montre connectée...).

Il faut répondre directement sur le sujet.

Bon courage.



Exercice 1

Écrire sous forme algébrique les nombres suivants :

1) $\frac{(2+5i)^2}{1-i}$

2) $3e^{i\frac{\pi}{4}}$

Exercice 2

Mettre sous forme exponentielle le nombre $1 - i\sqrt{3}$.

Exercice 3

Résoudre l'équation $z^2 + (1 - i)z - (1 - i) = 0$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$.

Exercice 4

On considère la droite (D) passant par les points d'affixes $1 + i$ et $-2 - i$.

1. Déterminer une équation cartésienne complexe de (D) .

2. Déterminer une équation paramétrique complexe de (D) .

Exercice 5

Déterminer l'ensemble des points d'affixes $z \in \mathbb{C}$ tels que $\frac{|z-3|}{|z-2|} = \sqrt{2}$.



COURBES ET FONCTIONS

Interrogation n°1 - 06/11/2017

NOM : Prénom :

Aucun document n'est autorisé.

Tout matériel électronique est interdit (calculatrice, téléphone, montre connectée...).

Il faut répondre directement sur le sujet.

Bon courage.



Exercice 1

Écrire sous forme algébrique les nombres suivants :

1) $\frac{(2-5i)^2}{1+i}$

2) $5e^{i\frac{\pi}{3}}$

Exercice 2

Mettre sous forme exponentielle le nombre $\sqrt{3} - i$.

Exercice 3

Résoudre l'équation $z^2 - (1 + 3i)z - 1 = 0$ d'inconnue $z \in \mathbb{C}$.

Exercice 4

On considère la droite (D) passant par les points d'affixes $-1 - i$ et $1 + 2i$.

1. Déterminer une équation cartésienne complexe de (D) .

2. Déterminer une équation paramétrique complexe de (D) .

Exercice 5

Déterminer l'ensemble des points d'affixes $z \in \mathbb{C}$ tels que $\frac{|z-2|}{|z-3|} = \sqrt{2}$.