

Contrôle de cours 2 - Trigonométrie et complexes - Sujet A
Mercredi 18 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Résoudre l'équation :

$$\cos\left(3x - \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$$

□

Question 2 (2 pts)

Résoudre l'inéquation $\sin x \leq -\frac{1}{2}$. On pourra faire un dessin.

Question 3 (2 pts)

1. Écrire sous forme algébrique :

$$z_1 = \frac{3-i}{1+5i} =$$

2. Écrire sous forme exponentielle :

$$z_2 = 1 + i\sqrt{3} =$$

Question 4 (2 pts)

1. Énoncer l'inégalité triangulaire pour les complexes :
2. Énoncer les formules d'Euler :

Question 5 (3 pts)

1. Soit $p, q \in \mathbb{R}$. Factoriser par l'angle moitié :
 $e^{ip} + e^{iq} =$
2. En déduire la formule de factorisation pour
 $\cos(p) + \cos(q) =$

Contrôle de cours 2 - Trigonométrie et complexes - Sujet B
Mercredi 18 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 6 (2 pts)

Résoudre l'équation :

$$\cos\left(3x - \frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$$

□

Question 7 (2 pts)

Résoudre l'inéquation $\sin x \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$. On pourra faire un dessin.

Question 8 (2 pts)

1. Écrire sous forme algébrique :

$$z_1 = \frac{3 - i}{5 + i} =$$

2. Écrire sous forme exponentielle :

$$z_2 = \sqrt{3} + i =$$

Question 9 (2 pts)

1. Énoncer l'inégalité triangulaire pour les complexes :
2. Énoncer les formules d'Euler :

Question 10 (3 pts)

1. Soit $p, q \in \mathbb{R}$. Factoriser par l'angle moitié :
 $e^{ip} + e^{iq} =$
2. En déduire la formule de factorisation pour
 $\sin(p) + \sin(q) =$