

Contrôle de cours 2 - Trigonométrie et complexes - Sujet A
Mardi 15 septembre 2026

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Résoudre l'équation :

$$\cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right) = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$$



Question 2 (2 pts)

Résoudre l'inéquation $\sin(x) \geq -\frac{\sqrt{2}}{2}$. On pourra faire un dessin.

Question 3 (1 pt)

Écrire sous forme algébrique : $z_1 = \frac{2+3i}{4-i} =$

Question 4 (3 pts)

1. Énoncer l'inégalité triangulaire pour les complexes :

2. Rappeler la définition d'un argument d'un nombre complexe :

3. 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
 $\sin(p) - \sin(q) =$

Question 6 (2 pts)

Pour chaque affirmation, cocher la case correspondante (aucune justification n'est demandée).

- | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pour tout réel x , $\cos(x + \pi) = -\cos(x)$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 2. Pour tous complexes z, z' , $\operatorname{Re}(zz') = \operatorname{Re}(z)\operatorname{Re}(z')$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 3. Soit $\theta \in \mathbb{R}$. Un argument de $e^{i\theta}$ est θ . | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 4. $\cos x = \cos a \iff \exists k \in \mathbb{Z} \mid x = a + 2k\pi$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |

☐

Contrôle de cours 2 - Trigonométrie et complexes - Sujet B
Mardi 15 septembre 2026

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Résoudre l'équation :

$$\cos\left(2x - \frac{\pi}{4}\right) = \cos\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$$



Question 2 (2 pts)

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

Question 3 (1 pt)

Écrire sous forme algébrique : $z_1 = \frac{2-3i}{4+i} =$

Question 4 (3 pts)

1. Énoncer l'inégalité triangulaire pour les complexes :

2. Rappeler la définition d'un argument d'un nombre complexe :

3. 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
 $\cos(p) - \cos(q) =$

Question 6 (2 pts)

Pour chaque affirmation, cocher la case correspondante (aucune justification n'est demandée).

- | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pour tout réel x , $\sin(x + \pi) = \sin(x)$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 2. Pour tous complexes z, z' , $\operatorname{Im}(zz') = \operatorname{Im}(z) \operatorname{Im}(z')$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 3. Soit $\theta \in \mathbb{R}$. Le module de $e^{i\theta}$ vaut 1. | ☐ Vrai | ☐ Faux |
| 4. $\sin x = \sin a \iff \exists k \in \mathbb{Z} \mid x = a + 2k\pi$. | ☐ Vrai | ☐ Faux |

☐