

Nombres complexes et trigonométrie

Nom :

Prénom :

1. En remarquant que $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{11}{12}$, calculer $\sin\left(\frac{11\pi}{12}\right)$.

.....

.....

.....

.....

2. En déduire $\cos\left(\frac{11\pi}{12}\right)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. En remarquant que $\frac{7}{4} = 2 \times \frac{7}{8}$, calculer $\cos\left(\frac{7\pi}{8}\right)$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Donner la forme exponentielle du nombre $z = 2 + \sqrt{3} + i$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Donner la forme exponentielle de $z = -2 \left(\sqrt{2 + \sqrt{3}} \right) + i \left(\sqrt{6} - \sqrt{2} \right)$.

.....
.....

6. Soit $z_G = e^{1+i\frac{\pi}{3}}$. Donner $\text{Re}(z_G)$, $\text{Im}(z_G)$, $\arg(z_G)$ et $|z_G|$.

.....
.....
.....
.....

7. Résoudre $e^z = \sqrt{3} + i$.

.....
.....
.....
.....

8. Donner le domaine de dérivabilité et la dérivée de $f : t \mapsto e^{\arccos(t) + i \arcsin(t)}$.

.....
.....
.....
.....
.....

Nombres complexes et trigonométrie

Nom :

Prénom :

1. En remarquant que $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$, calculer $\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right)$.

.....
.....
.....
.....

2. En déduire $\cos\left(\frac{7\pi}{12}\right)$.

.....
.....
.....
.....

3. En remarquant que $\frac{11}{6} = 2 \times \frac{11}{12}$, calculer $\cos\left(\frac{11\pi}{12}\right)$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nombres complexes et trigonométrie

4. Donner la forme exponentielle du nombre $z = 2 + \sqrt{2} + i\sqrt{2}$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Donner la forme exponentielle de $z = -2 \left(\sqrt{2 - \sqrt{3}} \right) + i \left(\sqrt{6} + \sqrt{2} \right)$.

.....
.....

6. Soit $z_D = e^{1+i\frac{\pi}{6}}$. Donner $\text{Re}(z_D)$, $\text{Im}(z_D)$, $\arg(z_D)$ et $|z_D|$.

.....
.....
.....
.....

7. Résoudre $e^z = 1 + i\sqrt{3}$.

.....
.....
.....
.....

8. Donner le domaine de dérivabilité et la dérivée de $f : t \mapsto e^{\arctan(t)+it}$.

.....
.....
.....
.....
.....