

TS : TD (forme trigonométrique d'un nombre complexe)

I

Représenter dans le plan complexe les points A, B, C, D, E, F, G d'affixes respectives :

$$a = 1 + i; b = -1 - i; c = 4; d = -\frac{5}{2}; e = 2i; f = -3i; g = 3 + 3i.$$

II

Dans le plan complexe, placer le point d'affixe z sachant que :

a) $|z| = 1$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{4}$

b) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{5\pi}{6}$

c) $|z| = 1$ et $\arg(z) = -\frac{2\pi}{3}$

d) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{2\pi}{3}$

III

Donner la forme algébrique des nombres complexes z sachant que :

a) $|z| = \sqrt{5}$ et $\arg(z) = \frac{\pi}{6}$

b) $|z| = 2\sqrt{2}$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{2}$

c) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{4}$

d) $|z| = 2\sqrt{3}$ et $\arg(z) = -\frac{2\pi}{3}$

e) $z = 2 \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$

f) $z = \sqrt{3} \left(\cos \left(-\frac{5\pi}{6} \right) + i \sin \left(-\frac{5\pi}{6} \right) \right)$

IV

Écrire sous forme trigonométrique les nombres suivants :

$$z_1 = -3 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$$

$$z_2 = \frac{1}{2} \left(\cos \frac{\pi}{2} - i \sin \frac{\pi}{2} \right)$$

$$z_3 = \cos \alpha - i \sin \alpha \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$

$$z_4 = \sin \alpha - i \cos \alpha \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$

TS : TD (forme trigonométrique d'un nombre complexe)

I

Représenter dans le plan complexe les points A, B, C, D, E, F, G d'affixes respectives :

$$a = 1 + i; b = -1 - i; c = 4; d = -\frac{5}{2}; e = 2i; f = -3i; g = 3 + 3i.$$

II

Dans le plan complexe, placer le point d'affixe z sachant que :

a) $|z| = 1$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{4}$

b) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{5\pi}{6}$

c) $|z| = 1$ et $\arg(z) = -\frac{2\pi}{3}$

d) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{2\pi}{3}$

III

Donner la forme algébrique des nombres complexes z sachant que :

a) $|z| = \sqrt{5}$ et $\arg(z) = \frac{\pi}{6}$

b) $|z| = 2\sqrt{2}$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{2}$

c) $|z| = 2$ et $\arg(z) = \frac{3\pi}{4}$

d) $|z| = 2\sqrt{3}$ et $\arg(z) = -\frac{2\pi}{3}$

e) $z = 2 \left(\cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3} \right)$

f) $z = \sqrt{3} \left(\cos \left(-\frac{5\pi}{6} \right) + i \sin \left(-\frac{5\pi}{6} \right) \right)$

IV

Écrire sous forme trigonométrique les nombres suivants :

$$z_1 = -3 \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$$

$$z_2 = \frac{1}{2} \left(\cos \frac{\pi}{2} - i \sin \frac{\pi}{2} \right)$$

$$z_3 = \cos \alpha - i \sin \alpha \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$

$$z_4 = \sin \alpha - i \cos \alpha \quad (\alpha \in \mathbb{R})$$