

DS 2

1ST Sti2d – 10 octobre 2019

Sujet 1

Calculatrice interdite

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1 Trigonométrie(/6)

1. À l'aide du cercle trigonométrique donner les valeurs suivantes

$$(a) \cos\left(\frac{\pi}{3}\right) \quad | \quad (b) \cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) \quad | \quad (c) \sin\left(\frac{-\pi}{6}\right)$$

2. Résoudre les équations trigonométriques suivantes

$$(a) \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad | \quad (b) \sin(x) = -\frac{1}{2}$$

Exercice 2 Complexe(/9)

1. Écrire les nombres complexes suivants sous la forme $a + ib$

$$(a) z_1 = 4i + 5 - 2i + i^2 + 2 \quad | \quad (c) z_3 = (4i + 5)(2i - 1)$$
$$(b) z_2 = 8i + 3 - (-2i + 2) \quad | \quad (d) z_4 = \frac{1 + i}{1 + 2i}$$

2. Soit $z_1 = 2 + 3i$ et $z_2 = -2i + 3$.

Faire les calculs suivants

$$(a) z_1 + z_2 \quad | \quad (b) z_1 \times z_2 \quad | \quad (c) z_1 \times \bar{z}_1$$

Exercice 3 Géométrie et complexe(/5)

- Tracer le repère complexe et placer $1, -1, i, -i$.
- Placer les points M d'affixe $z_1 = i + 1$ et N d'affixe $z_2 = -2i - 1$
- Placer le points M' d'affixe \bar{z}_1
- Calculer la quantité suivante et placer le point P d'affixe le résultat trouvé.

$$\frac{z_1 + z_2}{2}$$

DS 2

1ST Sti2d – 10 octobre 2019

Sujet 2

Calculatrice interdite

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1 Trigonométrie(/6)

1. À l'aide du cercle trigonométrique donner les valeurs suivantes

$$(a) \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) \quad | \quad (b) \cos\left(\frac{5\pi}{6}\right) \quad | \quad (c) \sin\left(\frac{-\pi}{3}\right)$$

2. Résoudre les équations trigonométriques suivantes

$$(a) \sin(x) = \frac{1}{2} \quad | \quad (b) \cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Exercice 2 Complexe(/9)

1. Écrire les nombres complexes suivants sous la forme $a + ib$

$$(a) z_1 = 4i + 3 - 2i + i^2 + 2 \quad | \quad (c) z_3 = (2i + 1)(2i - 1)$$
$$(b) z_2 = 3i + 3 - (-2i + 2) \quad | \quad (d) z_4 = \frac{1 + 2i}{1 + i}$$

2. Soit $z_1 = 2 + 3i$ et $z_2 = -3i + 2$.

Faire les calculs suivants

$$(a) z_1 + z_2 \quad | \quad (b) z_1 \times z_2 \quad | \quad (c) z_1 \times \bar{z}_1$$

Exercice 3 Géométrie et complexe(/5)

- Tracer le repère complexe et placer $1, -1, i, -i$.
- Placer les points M d'affixe $z_1 = i - 1$ et N d'affixe $z_2 = -2i + 1$
- Placer le points M' d'affixe \bar{z}_1
- Calculer la quantité suivante et placer le point P d'affixe le résultat trouvé.

$$\frac{z_1 + z_2}{2}$$