

NOM :

C.B. N° 4 (30 min)

TRIGONOMETRIE – NOMBRES COMPLEXES

12/11/15

1- Résoudre les équations suivantes :

i) $\cos(3x) - \sin(3x) = \sqrt{2}$

ii) $\cos(2x) + \cos(4x) = 2\cos(x)$

2- Compléter l'égalité suivante, et la justifier : $\cos a - \cos b = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

3- Donner les racines quatrièmes du nombre complexe $z = 2 - 2i$

4- Résoudre dans \mathbb{C} l'équation suivante :

$$z^2 + z - 1 + 3i = 0$$

T.S.V.P.

5- Résoudre dans \mathbb{C} l'équation :

$$2z^3 + (-3 + 8i)z^2 - (5 + 10i)z + 3 + 3i = 0$$

en montrant que l'équation admet une solution réelle.

NOM :

1- Résoudre les équations suivantes :

i) $\sin(2x) - \cos(2x) = \sqrt{2}$

ii) $\sin(3x) + \sin(5x) = 2\sin(4x)$

2- Compléter l'égalité suivante, et la justifier : $\sin a - \sin b = \dots \times \dots$

3- Donner les racines cinquièmes du nombre complexe $z = \sqrt{3} + i$

4- Résoudre dans \mathbb{C} l'équation suivante :

$$z^2 + iz + 1 + 3i = 0$$

T.S.V.P.

5- Résoudre dans \mathbb{C} l'équation :

$$3z^3 + (2 - 9i)z^2 - (7 + 3i)z + 2 + 2i = 0$$

en montrant que l'équation admet une solution réelle.