

Nom et prénom :

## Géométrie et Arithmétique

### Contrôle continu 6

24/11/2015

**Exercice 1** (Toutes les réponses doivent être justifiées)

a) Soit  $z \in \mathbb{C}$ . Donner la définition de racine  $n$ -ième de  $z$ .

Soit maintenant  $z = 8i$ .

b) Mettre  $z$  sous forme exponentielle.

c) Donner sous forme exponentielle et algébrique les racines 3-ièmes de  $z$ .

d) Représenter dans le plan complexe les racines obtenues au point c. Quelle est la figure obtenue en reliant ces points ?

e) Résoudre l'équation

$$(\omega - i)^3 = 8i.$$