

# ChocOlimpíada de MAT *IV* - Primeiro período

Prof. Gabriel Ponce  
IMECC- UNICAMP

**Atenção:** A solução do Problema 2 deverá ser entregue para os PADs, Guilherme e Karina, via email, até 23h : 59min do dia 31/03 (próximo domingo). Justifique bem as soluções, lembrem-se que apenas soluções totalmente corretas serão levadas em consideração para a pontuação para a ChocOlimpíada.

## **Problema 2.** (60 pts)

Dado  $n \in \mathbb{N}$ , denotemos por  $w_0, w_1, \dots, w_{n-1}$  as  $n$ -ésimas raízes da unidade. Seja  $z \in \mathbb{C}$  um número complexo qualquer, mostre que existe um número complexo  $v$  tal que:

$$z^{1/n} = \{v \cdot w_0, \quad v \cdot w_1, \quad \dots, \quad v \cdot w_{n-1}\}.$$