

**SERIE STL Chimie labo SESSION JUIN 2004 France
METROPOLITAINE**

Exercice 2 (Énoncé)

1. Résoudre le système suivant d'inconnues complexes z et z' :

$$\begin{cases} z + iz' = -1 \\ z - z' = 2 + i \end{cases}$$

On donnera les solutions sous forme algébrique.

2. Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormal (O, \vec{u}, \vec{v}) d'unité graphique 3 cm.
- (a) Placer dans le plan les points A, B et C d'affixes respectives $z_A = -1$, $z_B = 2i$ et $z_C = -2 + i$.
 - (b) Calculer les modules des nombres complexes : $z_B - z_C$ et $z_B - z_A$.
Donner une interprétation géométrique de ces résultats.
 - (c) On note I le milieu du segment [AC]. Préciser l'affixe du point I puis calculer la distance BI.
 - (d) Déterminer l'aire en cm^2 du triangle ABC.