

*Examen de Rattrapage*

**Exercice 1 : (06pts)**

*Résoudre dans  $\mathbb{C}$  l'équation suivante :*

$$Z^6 - iZ^3 - 1 - i = 0$$

**Exercice 2 : (08pts)**

*Soient  $m \in \mathbb{N}^*$  et  $n \in \mathbb{N}^*$  ; calculer en fonction de  $m$  et de  $n$  l'intégrale définie suivante :*

$$\int_0^1 x^m (1-x)^n dx$$

**Exercice 3 : (06pts)**

*Soit  $\omega \in \mathbb{R}$  ; résoudre l'équation suivante :*

$$y'' + \omega^2 y = x$$