

# Analisi Matematica I

## appello luglio 2007

Cognome.....Nome.....

**GIUSTIFICARE OPPORTUNAMENTE OGNI RISPOSTA**

**Esercizio 1** Si consideri la seguente equazione:

$$e^{kx} + x = 0$$

1. Per quali  $k \in \mathbb{R}$  l'equazione ammette soluzioni reali?
2. Si consideri la seguente funzione:

$$f(x) = e^{2x} + x$$

Tracciare, se esiste, il grafico della funzione inversa di  $f$ .

Cognome.....Nome.....

**GIUSTIFICARE OPPORTUNAMENTE OGNI RISPOSTA**

**Esercizio 2** Sia  $F$  la funzione primitiva di

$$f(x) = \frac{x}{x^2 + 2x + 2}$$

tale che  $F(0) = 0$ .

1. Trovare un'espressione esplicita di  $F$ .
2. Calcolare l'ordine di infinitesimo di  $F$  per  $x \rightarrow 0+$ .