

ANALISI MATEMATICA 1 + GEOMETRIA 1
Ch.Ei.
APPELLO GIUGNO 2008

COGNOME.....NOME.....

Si risolvano i seguenti esercizi motivando adeguatamente ogni risposta:

Esercizio 1 Si consideri la seguente funzione:

$$f(x) = \ln(x+1) + \frac{x}{x+1}$$

1. Tracciare il grafico di f .
2. Trovare la primitiva F della funzione f tale che: $F(0) = 1$.
3. Tracciare il grafico di F in un intorno di $x_0 = 0$.
4. Calcolare il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{F(x) - 1}{x \ln x}$$

.