

COGNOME _____ NOME _____

N.B. Ogni affermazione va adeguatamente motivata.

Esercizio 1 Sia F la primitiva di $f(x) = \frac{x+2}{x^2+x}$ tale che $F(2) = 0$.

a) Tracciare il grafico di F in un intorno di $x_0 = 2$.

b) Calcolare, al variare di $k \in \mathbb{R}$, il seguente limite:

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{F(x) - k(x-2)}{x^2 - 4}$$

c) Trovare un'espressione analitica di F , specificandone il dominio.

COGNOME _____ NOME _____

N.B. Ogni affermazione va adeguatamente motivata.

Esercizio 2 Si consideri la seguente funzione:

$$f(x) = x^2 e^{\frac{1}{x}}$$

- a) Tracciare il grafico di f .
- b) Trovare un intorno di $x_0 = 1$ in cui la funzione risulta invertibile e calcolare, se esiste, $(f^{-1})'(e)$.