

matr.:

Nome:

Cognome:

1. Calcolare il seguente integrale

$$\int x^3(x^4 + 8)^{-\frac{5}{3}} dx$$

2. Determinare l'integrale generale di

$$y' = e^{x-y}$$

3. Calcolare lo sviluppo di Taylor in  $x = 0$  fino al terzo ordine della funzione

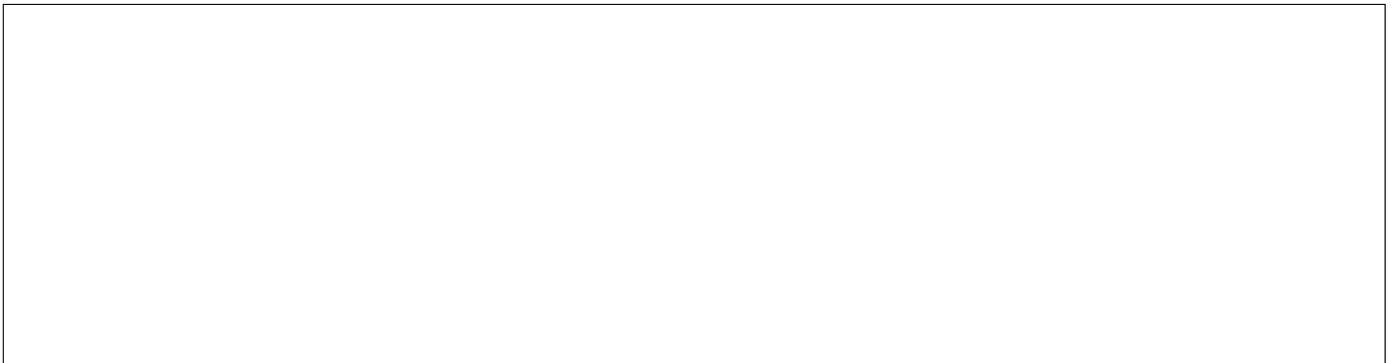
$$f(x) = \ln(1 + 3x)$$

4. Studiare la funzione (senza la derivata seconda)

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



5. Calcolare l'area della regione compresa tra le curve  $y = 2^x$  e  $y = -\frac{x^2}{2} + 1$ .



6. Risolvere il sistema

$$\begin{cases} 2x + y + z = -2 \\ x + z = 3 \\ y + z = 1 \end{cases}$$

