

**Prova scritta di Analisi Matematica
per Gestione del Processo Edilizio
10 giugno 2019**

Compito: 2211322213

Nome:

Cognome:

1. Calcolare $f'(-1)$.

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

2. Calcolare il limite.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 - x}{x}$$

3. Calcolare l'integrale.

$$\int_0^2 (x - 2) \log(x + 1) \, dx$$

4. (a) Calcolare l'area del triangolo di vertici

$$P = (1, -1, 0) \quad Q = (1, 0, 1) \quad R = (0, 3, -2)$$

(b) Mostrare che i punti P , Q , R non sono allineati.

(c) Scrivere l'equazione del piano passante per i punti P , Q , R .

5. Studiare il grafico della funzione.

$$f(x) = \frac{\cos^2 x + \cos x + 1}{\sin x}$$