

**Prova scritta di Analisi Matematica
per Gestione del Processo Edilizio
4 febbraio 2019**

Compito: 2111331321

Nome:

Cognome:

1. Calcolare l'integrale.

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} (\sin x)^3 dx$$

2. Calcolare il limite.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3 - \sqrt{10 - x}}{1 - x}$$

3. Calcolare l'area del triangolo di vertici P , Q , R .

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

4. Studiare il grafico della funzione.

$$f(x) = \frac{e^{-3x}}{x+2}$$

5. Risolvere il problema di Cauchy.

$$\begin{cases} y' = xy + x^2 - 1 \\ y(0) = 1 \end{cases}$$