

Prova scritta di MATEMATICA CORSO BASE (A-D)
15 Gennaio 2020 - INTEGRAZIONE ANALISI

Esercizio 1 (15 punti). Studiare completamente la funzione

$$f(x) = 4x\sqrt{1-x}$$

e tracciarne il grafico sul piano cartesiano.

* * *

Esercizio 2 (6 punti). Data la seguente funzione:

$$f(x) = \ln(7x + 3),$$

trovare il punto c nell'intervallo $[0, 2]$, tale che sia verificato il teorema di Lagrange.

* * *

Esercizio 3 (9 punti). Calcolare il seguente integrale definito:

$$\int_7^{10} \frac{1}{x^2 - 36} dx.$$