Ammissione alla laurea magistrale FRIM a.a. 2025/2026

LUGLIO 2025

PARTE MATEMATICA/STATISTICA

Domanda 1 – 10 Punti

Si calcoli quanto segue (integrale e derivata)

$$\int \frac{x+1}{x}\,dx \qquad\qquad \frac{d}{dx}\left(\ln(x) - e^{-1/x^2}\right)$$

Domanda 2 – 10 Punti

Se X è una variabile casuale tale da avere valore atteso E(X) = 1 e varianza VAR(X) = 4, si ricavi quanto segue

Valore atteso e varianza della variabile Z = $\frac{X-1}{2}$

Valore atteso e varianza della variabile Y = 4X – 5

Domanda 3 – 10 Punti

Si calcoli il montante ottenuto investendo 10 Euro per 25 anni, utilizzando il fattore di montante $f(t) = e^{0.07t}$. In che regime avviene l'investimento?