

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI
Matematica con elementi di Probabilità e Statistica – Prova scritta
Corso di Laurea in Scienze Biologiche M-Z – Prof. R. Capone

Esercizio n°1

È data la seguente funzione reale di una variabile reale

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

Studia la funzione e rappresentane il grafico.

Scrivi l'equazione della retta tangente al grafico della funzione nel punto (0,0)-

Esercizio n°2

Calcola il seguente integrale giustificando il procedimento

$$\int \frac{2x - 1}{x^2 - 3x + 2} dx$$

Esercizio n°3

La concentrazione C di un farmaco nel flusso sanguigno dopo un tempo di t ore è espressa dalla funzione

$$C(t) = \frac{4t}{k + \left(\frac{t}{k}\right)^2}$$

dove k è una costante positiva.

Determina la costante k, se la massima concentrazione viene raggiunta dopo 4 ore.

Esercizio n°4

Un negozio di abbigliamento online ha rilevato che la merce viene resa con una probabilità del 6%.
Calcoliamo la probabilità che su 10 capi ordinati:

a. nessuno venga reso; b. 3 vengano resi; c. tutti vengano resi; d. almeno 2 vengano resi

NOME	COGNOME	N° MATRICOLA