

Questionario 09_12

In ogni esercizio, contrassegnare le affermazioni corrette (che possono essere più di una). A ogni esercizio è attribuito 1 punto se sono segnate tutte le affermazioni corrette, e soltanto quelle. Altrimenti, il punteggio è 0.

* Required

* This form will record your name, please fill your name.

1. Question *

COGNOME

2. Question *

NOME

3. MATRICOLA *

4. (1 Point)

Sia $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ continua. Definiamo $G: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $G(x) = \int_{2x}^{3x^2} f(t) dt$

$G'(x) = 6xf(3x^2) - 2f(2x)$

$G'(x) = f(3x^2) - f(2x)$

$G'(x) = -f(3x^2) + f(2x)$

$G'(x) = -6xf(3x^2) + 2f(2x)$

5. Question

(1 Point)

Sia $I = \int_0^{\ln 2} \sqrt{e^x - 1} dx$

Con la sostituzione $t = \sqrt{e^x - 1}$, $I = \int_0^1 \frac{2t^2}{t^2 + 1} dt$

Con la sostituzione $t = \sqrt{e^x - 1}$, $I = \int_0^{\ln 2} t dt$

$I = 1 - \frac{\pi}{4}$

$I = 2 - \frac{\pi}{2}$

6. Question

(1 Point)

Poniamo $G(x) = \int_1^{x^2} \frac{1}{x^3 + x^2 + 2} dx$, $x \in [1, +\infty) = J$

la funzione G ha un asintoto orizzontale per $x \rightarrow +\infty$

la funzione G è strettamente crescente.

la funzione G è strettamente decrescente

$G'(x) = \frac{dG}{dx} = \frac{1}{x^3 + x^2 + 2}$

7. Question

(1 Point)

Sia $f : [0, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ una qualunque funzione continua tale che $\sup f = 10$ e $\inf f = 1$

$\int_0^2 f(t) dt \leq 10$

$\int_0^2 f(t) dt \leq 20$

$\frac{1}{2} \int_0^2 f(t) dt = f(1)$

$\int_0^2 f(t) dt \geq 2$

8. Question

(1 Point)

Si consideri l'equazione differenziale : $y' + y = e^{3t}$

La soluzione generale è $Ce^{-t} + e^{3t}$, $C \in \mathbb{R}$.

La soluzione generale è $Ce^{-t} + \frac{1}{4}e^{3t}$, $C \in \mathbb{R}$.

Se $y^(t)$ è una soluzione, allora $y^*(t) \sim \frac{1}{4}e^{3t}$ per $t \rightarrow +\infty$*

Se $y^(t)$ è una soluzione, allora $y^*(t) \sim e^{3t}$ per $t \rightarrow +\infty$*

This content is neither created nor endorsed by Microsoft. The data you submit will be sent to the form owner.

 Microsoft Forms