

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Risolvere la disequazione $2x^2 - 5x + 2 > 0$ Risposta: $\left] -\infty, \frac{1}{2} \right[\cup]2, +\infty[$

2. Calcolare $D(x^3 \sin x) = 3x^2 \sin x + x^3 \cos x$

3. Calcolare $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -17 & -4 \\ 10 & 5 \end{pmatrix}$

4. Domanda di teoria:

Qual è la disuguaglianza triangolare verificata dal valore assoluto? ...e qual è la disuguaglianza triangolare verificata dalla norma?

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Risolvere la disequazione $2x^2 + 5x - 3 \leq 0$ Risposta: $\left[-3, \frac{1}{2}\right]$

2. Calcolare $D\left(\frac{e^x}{x}\right) = \frac{e^x(x-1)}{x^2}$

3. Calcolare $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -8 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -7 & -2 \\ -11 & -31 \end{pmatrix}$

4. Domanda di teoria:

Qual è il grafico della funzione seno? [disegnare il grafico in un sistema di assi cartesiani]

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Risolvere la disequazione $x^2 + 5x + 4 \geq 0$ Risposta: $] -\infty, -4] \cup [-1, +\infty[$

2. Calcolare $D\left(e^{-3x^2}\right) = -6xe^{-3x^2}$

3. Calcolare $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ -1 & -11 \end{pmatrix}$

4. Domanda di teoria:

Qual è la definizione di derivata di una funzione in un punto x_0 dell'intervallo in cui è definita?