

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Risolvere la disequazione $x^2 - 2x - 3 \geq 0$ Risposta: $] -\infty, -1] \cup [3, +\infty[$

2. Calcolare $D(\cos^5 x) = -5 \cos^4 x \sin x$

3. Calcolare $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 6 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 0 \\ 10 & 13 \end{pmatrix}$

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 $x^2 - 2x - 8 > 0$ Risposta: $] -\infty, -2[\cup]4, +\infty[$

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

3. Calcolare $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 7 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 10 & 15 \end{pmatrix}$

4. Domanda di teoria:

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

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Risolvere la disequazione $2x^2 - 11x + 5 \leq 0$ Risposta: $\left[\frac{1}{2}, 5\right]$

2. Calcolare $D\left(x^7 + \log x\right) = 7x^6 + \frac{1}{x}$

3. Calcolare $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 8 & 11 \end{pmatrix}$

4. Domanda di teoria:

Come si enuncia la caratterizzazione delle funzioni costanti in un intervallo?

ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

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

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 $6x^2 + 5x + 1 < 0$ Risposta: $\left] -\frac{1}{2}, -\frac{1}{3} \right[$

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]