

ANALISI MATEMATICA

CORSO C - CdL INFORMATICA

Prova scritta del 15/11/2004 - FILA 1

ESERCIZIO 1

Risolvere la disequazione

$$2 \sin x + \cos x \geq 1$$

ESERCIZIO 2

Trovare il campo di esistenza ed il segno della funzione

$$\log(x + \sqrt{1-x})$$

ESERCIZIO 3

Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(2 - \cos x)}{(\sqrt[4]{1+x^2} - 1)(2 + e^{-x})}$$

ESERCIZIO 4

Calcolare la derivata della seguente funzione:

$$f(x) = \arctan \sqrt{\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}}$$

ANALISI MATEMATICA

CORSO C - CdL INFORMATICA

Prova scritta del 15/11/2004 - FILA 2

ESERCIZIO 1

Risolvere la disequazione

$$2 \cos x + \sin x \geq 1$$

ESERCIZIO 2

Trovare il campo di esistenza ed il segno della funzione

$$\log(\sqrt{1-x} - x)$$

ESERCIZIO 3

Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[4]{1+4x^2} - 1}{(e^{-x} + 1) \log(4 - 3 \cos x)}$$

ESERCIZIO 4

Calcolare la derivata della seguente funzione:

$$f(x) = \arctan \sqrt{\frac{1 + \sin x}{1 - \sin x}}$$

ANALISI MATEMATICA

CORSO C - CdL INFORMATICA

Prova scritta del 15/11/2004 - FILA 3

ESERCIZIO 1

Risolvere la disequazione

$$\sin x + 2 \cos x \leq 1$$

ESERCIZIO 2

Trovare il campo di esistenza ed il segno della funzione

$$\log(2x + \sqrt{1 - 2x})$$

ESERCIZIO 3

Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(1 + \tan x)}{(\sqrt[3]{1 + 2x} - 1)(2 + \arctan x)}$$

ESERCIZIO 4

Calcolare la derivata della seguente funzione:

$$f(x) = \arctan \frac{2x}{\sqrt{1 + x^2}}$$

ANALISI MATEMATICA

CORSO C - CdL INFORMATICA

Prova scritta del 15/11/2004 - FILA 4

ESERCIZIO 1

Risolvere la disequazione

$$\cos x + 2 \sin x \geq 1$$

ESERCIZIO 2

Trovare il campo di esistenza ed il segno della funzione

$$\log(\sqrt{1-2x} - 2x)$$

ESERCIZIO 3

Calcolare il seguente limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{1+3x^2} - 1}{\log(1 + \sin^2 x)(2 + \arcsin x)}$$

ESERCIZIO 4

Calcolare la derivata della seguente funzione:

$$f(x) = \arctan \frac{\sqrt{1+x^2}}{2x}$$