

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$$\exists n \in \mathbf{N}^+ : \{0, n\} \subseteq \mathbf{N} \quad \begin{array}{l} \boxed{\times} \text{ vero} \\ \boxed{\phantom{\times}} \text{ falso} \end{array}$$

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

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

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\exists n \in \mathbf{N}^+ : \mathbf{N} \subseteq \{0, 2, 3, n\}$   vero  
 falso

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

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

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$$\exists n \in \mathbf{N} : \{3, n\} \subseteq \{2, n + 1\} \quad \begin{array}{l} \boxed{\times} \text{ vero} \\ \square \text{ falso} \end{array}$$

2. Calcolare  $D\left(\frac{2x-3}{x^2+1}\right) = \frac{-2x^2+6x+2}{(x^2+1)^2}$

3. Calcolare  $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 7 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 0 \\ 11 & 15 \end{pmatrix}$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

NOME:

COGNOME:

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$$\exists n \in \mathbf{N} : \{2, n+1\} \subseteq \{3, n\} \quad \begin{array}{l} \boxed{\times} \text{ vero} \\ \square \text{ falso} \end{array}$$

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

3. Calcolare  $\begin{pmatrix} 1 & -8 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & -5 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -15 & -13 \\ 6 & -19 \end{pmatrix}$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

**NOME:**

**COGNOME:**

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall n \in \mathbf{N}^+$  risulta  $\mathbf{Z} \subseteq [-n, 0] \cup [0, n]$   vero  
 falso

2. Calcolare  $D(e^{\arctg x}) = \frac{e^{\arctg x}}{1+x^2}$

3. Calcolare  $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 11 & 5 \end{pmatrix}$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.

## ESAME DI ANALISI MATEMATICA E GEOMETRIA

**NOME:**

**COGNOME:**

1. Valutare le seguenti affermazioni e stabilire se sono vere o false (rispondere mettendo solo una crocetta nel quadrato corrispondente alla risposta; non è necessario scrivere giustificazioni sui fogli da consegnare).

$\forall n \in \mathbf{N}^+$  risulta  $\mathbf{Z} \subseteq \{-n, 0\} \cup \{0, n\}$   vero  
 falso

2. Calcolare  $D(\operatorname{arctg}(\log x)) = \frac{1}{x(1 + \log^2 x)}$

3. Calcolare  $\begin{pmatrix} -1 & 6 \\ 6 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 18 & 4 \\ 3 & 13 \end{pmatrix}$

Tutti gli esercizi proposti negli esami scritti sono stati già pubblicati, insieme alle risposte, durante il periodo delle lezioni, nella pagina web del corso <http://wpage.unina.it/fiorenza/docente/an1geo2324.htm> Nel caso della seduta di esame di oggi 19 Gennaio 2024, l'esercizio 1 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 2 della pagina web, l'esercizio 2 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 9 della pagina web, l'esercizio 3 fa parte dell'elenco degli esercizi n. 14 della pagina web.