

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 1/3*

Esercizio 1 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (e^n \sqrt{e^{2n} + 1} - e^{2n}).$$

Esercizio 2 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2) - \sin^2 x}{\arcsin^2(x^2)}.$$

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 2/3*

Esercizio 3 (16 punti) Studiare graficamente la funzione

$$f(x) = \frac{1}{1 - \ln(1 + x)},$$

determinandone:

(2 punti) Insieme di definizione;

(2 punti) Eventuali simmetrie e periodicità;

(2 punti) Segno ed intersezioni con gli assi;

(2 punti) Comportamento agli estremi del dominio ed eventuali asintoti;

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 3/3*

(2 punti) Eventuali punti di non derivabilità e, dove è derivabile, la derivata;

(2 punti) Intervalli di monotonia ed eventuali massimi e minimi relativi e assoluti;

(2 punti) Intervalli di concavità e convessità ed eventuali flessi;

(2 punti) Grafico qualitativo.

*ISTRUZIONI:

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 1/3*

Esercizio 1 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (e^n \sqrt{e^{2n} + 2} - e^{2n}).$$

Esercizio 2 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^2 x - \sin(x^2)}{\arcsin^2(x^2)}.$$

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 2/3*

Esercizio 3 (16 punti) Studiare graficamente la funzione

$$f(x) = \frac{1}{1 - \ln(1 - x)},$$

determinandone:

(2 punti) Insieme di definizione;

(2 punti) Eventuali simmetrie e periodicità;

(2 punti) Segno ed intersezioni con gli assi;

(2 punti) Comportamento agli estremi del dominio ed eventuali asintoti;

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 3/3*

(2 punti) Eventuali punti di non derivabilità e, dove è derivabile, la derivata;

(2 punti) Intervalli di monotonia ed eventuali massimi e minimi relativi e assoluti;

(2 punti) Intervalli di concavità e convessità ed eventuali flessi;

(2 punti) Grafico qualitativo.

*ISTRUZIONI:

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 1/3*

Esercizio 1 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (e^n \sqrt{e^{2n} + 3} - e^{2n}).$$

Esercizio 2 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin^2(x^2)}{\sin(x^2) - \sin^2 x}.$$

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 2/3*

Esercizio 3 (16 punti) Studiare graficamente la funzione

$$f(x) = \frac{1}{\ln(1+x) - 1},$$

determinandone:

(2 punti) Insieme di definizione;

(2 punti) Eventuali simmetrie e periodicità;

(2 punti) Segno ed intersezioni con gli assi;

(2 punti) Comportamento agli estremi del dominio ed eventuali asintoti;

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 3/3*

(2 punti) Eventuali punti di non derivabilità e, dove è derivabile, la derivata;

(2 punti) Intervalli di monotonia ed eventuali massimi e minimi relativi e assoluti;

(2 punti) Intervalli di concavità e convessità ed eventuali flessi;

(2 punti) Grafico qualitativo.

*ISTRUZIONI:

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 1/3*

Esercizio 1 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (e^n \sqrt{e^{2n} + 4} - e^{2n}).$$

Esercizio 2 (8 punti) Calcolare, se esiste, il limite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin^2(x^2)}{\sin^2 x - \sin(x^2)}.$$

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 2/3*

Esercizio 3 (16 punti) Studiare graficamente la funzione

$$f(x) = \frac{1}{\ln(1-x) - 1},$$

determinandone:

(2 punti) Insieme di definizione;

(2 punti) Eventuali simmetrie e periodicità;

(2 punti) Segno ed intersezioni con gli assi;

(2 punti) Comportamento agli estremi del dominio ed eventuali asintoti;

***ISTRUZIONI:**

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.

Nome:	Cognome:	Matricola:
-------	----------	------------

Prova di Analisi I - 02/12/21 - foglio 3/3*

(2 punti) Eventuali punti di non derivabilità e, dove è derivabile, la derivata;

(2 punti) Intervalli di monotonia ed eventuali massimi e minimi relativi e assoluti;

(2 punti) Intervalli di concavità e convessità ed eventuali flessi;

(2 punti) Grafico qualitativo.

*ISTRUZIONI:

Scrivere nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli.

Svolgere ciascun esercizio sotto al rispettivo testo; non consegnare altri fogli.

Non usare libri, appunti né calcolatrici.

Il tempo a disposizione è di un'ora e mezza.