

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ADBAABDC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ACDADBAB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBAADDAA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BDCCBDAB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBBADADC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CBABCACB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DDCBDAAC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DDACDDB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ABAAAABD

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BACADCAA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DCCADDBD

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BBDDABDC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CBACDCCB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBDDDBC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ABCDDBAD
----------

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DADCCAD

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ACBACCAC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ADBADAAD

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBAACCCA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CBDBDBC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CCACDDBC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BDCBBBDA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CDADCCCB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CBDCACCB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ABCBCBD
---------

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

AABABDCB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

CADCBDC A

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BDAABCAD

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBDBBBBB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BCDAABBB
----------

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

AADDBCBC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BAACBCAC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BACDDBCC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DBBDBDAA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DCCCDDCC

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 2$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

BABCBCAB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

ABBBBDCD
----------

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$5x^8 = x^5 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x + y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DACBCDDA

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 - y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

DACBDDBC
----------

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z + 2)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^4 x - x^4}{\log^3(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x - y^2}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.

# Matematica I (analisi)

## Prima prova scritta

Ottica e Optometria, a.a. 2011-2012

17 gennaio 2012

AADABCCB

1. Determinare tutte le soluzioni complesse dell'equazione

$$(z - 3)^4 = 1.$$

2. Determinare il numero di soluzioni dell'equazione

$$6x^8 = x^6 + 1$$

3. Calcolare il seguente

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{8(1 - \cos x)^3 - x^6}{\log^4(1 + x^2)}$$

4. Determinare i punti critici della funzione

$$f(x, y) = \frac{x^2 + y}{1 + x^2 + y^2}$$

e specificarne la natura.

---

**N.B.** Sulla prima pagina del compito occorre scrivere, oltre al proprio nome e cognome, il codice di 8 lettere riportato nel riquadro in alto. Non è necessario consegnare questo foglio.