

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 340252

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=340252

1. L'area della porzione di cilindro  $f(x, y) = \sqrt{1 - x^2}$  sovrastante il cerchio unitario è  
A:  $3\sqrt{5}$  B: N.A. C: 4 D: non definita E:  $2\pi/3$
2.  $\lim_{x, y \rightarrow 0} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{2x^2 + 2xy + 3y^2}} =$   
A:  $+\infty$  B: 1 C: non esiste D: 0 E: N.A.
3. La lunghezza di  $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$   $t \in [0, \pi/4]$  è  
A: N.A. B:  $2\pi/3$  C:  $3/4$  D:  $\sqrt{3}/5$  E: non definita
4. Il campo di vettori  $(\frac{2x+y}{x^2+xy+y^2}, \frac{x+2y}{x^2+xy+y^2})$   
A: è integrabile su un insieme non semplicemente connesso B: è integrabile su un insieme semplicemente connesso C: N.A. D: non è irrotazionale E: non è integrabile, ma è irrotazionale
5. L'insieme  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\} \cup \{(0, 0)\}$   
A: è stella con polo  $(0, 0)$  B: N.A. C: è chiuso D: è sconnesso E: è aperto
6. Il piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^{u+v}, e^{uv}, u^2 + v)$  nel suo punto  $(1, 1, 0)$  è  
A: il punto non appartiene al sostegno B:  $x - y + z = 0$  C:  $y = 1$  D: non definito E: N.A.
7. Il volume interno alla sfera unitaria  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$  ed al cilindro  $x^2 + y^2 - x = 0$  vale  
A:  $\pi$  B:  $3\pi/7 - 1$  C:  $\pi\sqrt{2}/2$  D: N.A. E:  $4\pi/3 - 2/3$
8. L'insieme di livello  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^3 + xy^2 - 1 = 0\}$   
A: N.A. B: è vuoto C: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione D: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione  $C^1$ , ma lo è di una funzione continua E: è non vuoto e non contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione di classe  $C^1$
9. La derivata direzionale di  $f(x, y) = x^y$  nel punto  $(1, 1)$  e nella direzione di  $(4, 3)$  è  
A: non definita B: 1 C: 4 D: N.A. E:  $\lg 2$

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
 Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 496371

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=496371

1. La lunghezza di  $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$   $t \in [0, \pi/4]$  è  
 A:  $2\pi/3$  B: N.A. C:  $3/4$  D:  $\sqrt{3}/5$  E: non definita
2.  $\lim_{x,y \rightarrow 0} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{2x^2 + 2xy + 3y^2}} =$   
 A: 0 B:  $+\infty$  C: N.A. D: non esiste E: 1
3. L'insieme  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\} \cup \{(0, 0)\}$   
 A: N.A. B: è aperto C: è sconnesso D: è chiuso E: è stella con polo  $(0, 0)$
4. L'area della porzione di cilindro  $f(x, y) = \sqrt{1 - x^2}$  sovrastante il cerchio unitario è  
 A: non definita B: N.A. C:  $3\sqrt{5}$  D: 4 E:  $2\pi/3$
5. L'insieme di livello  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^3 + xy^2 - 1 = 0\}$   
 A: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione  $C^1$ , ma lo è di una funzione continua B: è non vuoto e non contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione di classe  $C^1$  C: N.A. D: è vuoto E: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione
6. Il piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^{u+v}, e^{uv}, u^2 + v)$  nel suo punto  $(1, 1, 0)$  è  
 A: il punto non appartiene al sostegno B:  $x - y + z = 0$  C: non definito D:  $y = 1$  E: N.A.
7. Il campo di vettori  $(\frac{2x+y}{x^2+xy+y^2}, \frac{x+2y}{x^2+xy+y^2})$   
 A: N.A. B: non è irrotazionale C: è integrabile su un insieme non semplicemente connesso D: non è integrabile, ma è irrotazionale E: è integrabile su un insieme semplicemente connesso
8. Il volume interno alla sfera unitaria  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$  ed al cilindro  $x^2 + y^2 - x = 0$  vale  
 A:  $\pi\sqrt{2}/2$  B:  $\pi$  C: N.A. D:  $4\pi/3 - 2/3$  E:  $3\pi/7 - 1$
9. La derivata direzionale di  $f(x, y) = x^y$  nel punto  $(1, 1)$  e nella direzione di  $(4, 3)$  è  
 A: non definita B:  $\lg 2$  C: 1 D: N.A. E: 4

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 335375

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=335375

1. La lunghezza di  $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$   $t \in [0, \pi/4]$  è  
 A:  $3/4$    B:  $2\pi/3$    C: non definita   D:  $\sqrt{3}/5$    E: N.A.
2.  $\lim_{x,y \rightarrow 0} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{2x^2 + 2xy + 3y^2}} =$   
 A:  $+\infty$    B: non esiste   C: 1   D: 0   E: N.A.
3. Il campo di vettori  $(\frac{2x+y}{x^2+xy+y^2}, \frac{x+2y}{x^2+xy+y^2})$   
 A: non è irrotazionale   B: non è integrabile, ma è irrotazionale   C: N.A.   D: è integrabile su un insieme non semplicemente connesso   E: è integrabile su un insieme semplicemente connesso
4. L'insieme di livello  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^3 + xy^2 - 1 = 0\}$   
 A: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione   B: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione  $C^1$ , ma lo è di una funzione continua  
 C: è vuoto   D: è non vuoto e non contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione di classe  $C^1$    E: N.A.
5. L'area della porzione di cilindro  $f(x, y) = \sqrt{1 - x^2}$  sovrastante il cerchio unitario è  
 A:  $2\pi/3$    B:  $3\sqrt{5}$    C: 4   D: non definita   E: N.A.
6. La derivata direzionale di  $f(x, y) = x^y$  nel punto  $(1, 1)$  e nella direzione di  $(4, 3)$  è  
 A: non definita   B: 1   C:  $\lg 2$    D: N.A.   E: 4
7. Il volume interno alla sfera unitaria  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$  ed al cilindro  $x^2 + y^2 - x = 0$  vale  
 A:  $\pi$    B:  $4\pi/3 - 2/3$    C:  $\pi\sqrt{2}/2$    D: N.A.   E:  $3\pi/7 - 1$
8. Il piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^{u+v}, e^{uv}, u^2 + v)$  nel suo punto  $(1, 1, 0)$  è  
 A: non definito   B: il punto non appartiene al sostegno   C: N.A.   D:  $x - y + z = 0$    E:  $y = 1$
9. L'insieme  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\} \cup \{(0, 0)\}$   
 A: è aperto   B: è stella con polo  $(0, 0)$    C: è sconnesso   D: è chiuso   E: N.A.

# Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 215973

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**CODICE=215973**

1. Il piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^{u+v}, e^{uv}, u^2 + v)$  nel suo punto  $(1, 1, 0)$  è  
 A: non definito    B:  $x - y + z = 0$     C:  $y = 1$     D: N.A.    E: il punto non appartiene al sostegno
2. L'insieme  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\} \cup \{(0, 0)\}$   
 A: è stella con polo  $(0, 0)$     B: è aperto    C: N.A.    D: è sconnesso    E: è chiuso
3. L'insieme di livello  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^3 + xy^2 - 1 = 0\}$   
 A: N.A.    B: è non vuoto e non contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione di classe  $C^1$     C: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione  $C^1$ , ma lo è di una funzione continua    D: è vuoto    E: contiene punti nell'intorno dei quali non è grafico di una funzione
4. Il **volume** interno alla sfera unitaria  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$  ed al cilindro  $x^2 + y^2 - x = 0$  vale  
 A: N.A.    B:  $\pi\sqrt{2}/2$     C:  $4\pi/3 - 2/3$     D:  $3\pi/7 - 1$     E:  $\pi$
5. La derivata direzionale di  $f(x, y) = x^y$  nel punto  $(1, 1)$  e nella direzione di  $(4, 3)$  è  
 A: 4    B:  $\lg 2$     C: 1    D: non definita    E: N.A.
6. Il campo di vettori  $(\frac{2x+y}{x^2+xy+y^2}, \frac{x+2y}{x^2+xy+y^2})$   
 A: non è irrotazionale    B: non è integrabile, ma è irrotazionale    C: è integrabile su un insieme non semplicemente connesso    D: è integrabile su un insieme semplicemente connesso    E: N.A.
7.  $\lim_{x, y \rightarrow 0} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{2x^2 + 2xy + 3y^2}} =$   
 A: N.A.    B:  $+\infty$     C: 0    D: 1    E: non esiste
8. L'**area** della porzione di cilindro  $f(x, y) = \sqrt{1 - x^2}$  sovrastante il cerchio unitario è  
 A:  $3\sqrt{5}$     B: N.A.    C: non definita    D:  $2\pi/3$     E: 4
9. La lunghezza di  $\gamma(t) = (\cos^3 t, \sin^3 t)$   $t \in [0, \pi/4]$  è  
 A:  $3/4$     B: N.A.    C:  $2\pi/3$     D:  $\sqrt{3}/5$     E: non definita



Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 340252

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=340252

# Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

## Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 496371

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

1	○ ○ ● ○ ○
2	● ○ ○ ○ ○
3	○ ○ ○ ○ ●
4	○ ○ ○ ● ○
5	○ ● ○ ○ ○
6	○ ○ ○ ● ○
7	○ ○ ● ○ ○
8	○ ○ ● ○ ○
9	○ ○ ○ ○ ●

CODICE=496371

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
 Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 335375

	A	B	C	D	E
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=335375

# Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

## Prova di Analisi Matematica II

29 Gennaio 2014

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

CODICE = 215973

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=215973