

1. La forma differenziale $2dx/(2x+y)^2 + dy/(2x+y)^2$
 A: È integrabile su un insieme sconnesso B: Non è integrabile C: N.A. D: È integrabile su un insieme connesso E: È integrabile su un insieme semplicemente connesso
2. L'integrale $\int_T x dx dy$, ove T è la regione compresa fra l'asse x , la retta $x = 1$ e la parabola $y = x^2$ vale
 A: 2π B: 1 C: N.A. D: $1/4$ E: 0
3. La lunghezza dell'arco di spirale $\rho = 2\theta$ $\theta \in [0, \sinh 1]$ è
 A: e B: N.A. C: $1 + \frac{1}{2} \sinh 2$ D: $e/2$ E: $\frac{1}{2} \sinh 3$
4. La funzione $\frac{1}{2x^2+3y^2}$, in $(0,0)$
 A: N.A. B: diverge a $-\infty$ C: diverge a $+\infty$ D: oscilla E: converge
5. La funzione $\begin{cases} 0 & \text{se } x \geq 0 \\ x^4 + y^4 & x < 0 \end{cases}$ in $(0,0)$
 A: N.A. B: È continua, ma non differenziabile C: È differenziabile D: Ha una discontinuità essenziale (II specie) E: Ha una discontinuità di salto
6. Le direzioni della curva di massima pendenza ascendente e della curva di livello della funzione $f(x, y) = 3x^2 - x \cos y$ in $(0,0)$ sono
 A: $(2, 1); (0, 1)$ B: $(2, 1); (1, -2)$ C: N.A. D: $(-1, 0); (0, 1)$ E: $(0, 0); (1, 1)$
7. Il $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{3x^2+y^2}{x^2+2y^2}$
 A: Non esiste B: $+\infty$ C: 0 D: N.A. E: -2
8. Il polinomio di Taylor di grado 1 della funzione $f(x, y) = (x + y)^x$ in $(0, 1)$ è
 A: N.A. B: $3x$ C: $x + y$ D: 1 E: $2x + y$
9. Data la funzione $f(x, y) = \begin{cases} 1 & \text{se } xy = 0 \\ 0 & xy \neq 0 \end{cases}$ in $(0,0)$, esistono le derivate $f_x(0,0)$ e $f_v(0,0)$, nella direzione dell'asse x e del vettore $v = (1, 1)$.
 A: No; sì B: Sì; no C: N.A. D: No; no E: Sì; sì

1. Le direzioni della curva di massima pendenza ascendente e della curva di livello della funzione $f(x, y) = 3x^2 - x \cos y$ in $(0, 0)$ sono
 A: $(2, 1); (1, -2)$ B: $(-1, 0); (0, 1)$ C: N.A. D: $(2, 1); (0, 1)$ E: $(0, 0); (1, 1)$
2. La funzione $\frac{1}{2x^2+3y^2}$, in $(0, 0)$
 A: N.A. B: diverge a $+\infty$ C: oscilla D: diverge a $-\infty$ E: converge
3. Data la funzione $f(x, y) = \begin{cases} 1 & \text{se } xy = 0 \\ 0 & \text{se } xy \neq 0 \end{cases}$ in $(0, 0)$, esistono le derivate $f_x(0, 0)$ e $f_y(0, 0)$, nella direzione dell'asse x e del vettore $v = (1, 1)$.
 A: Sì; no B: No; sì C: Sì; sì D: N.A. E: No; no
4. La lunghezza dell'arco di spirale $\rho = 2\theta$ $\theta \in [0, \sinh 1]$ è
 A: N.A. B: $e/2$ C: $\frac{1}{2} \sinh 3$ D: e E: $1 + \frac{1}{2} \sinh 2$
5. La funzione $\begin{cases} 0 & \text{se } x \geq 0 \\ x^4 + y^4 & \text{se } x < 0 \end{cases}$ in $(0, 0)$
 A: È differenziabile B: Ha una discontinuità di salto C: N.A. D: Ha una discontinuità essenziale (II specie) E: È continua, ma non differenziabile
6. L'integrale $\int_T x \, dx \, dy$, ove T è la regione compresa fra l'asse x , la retta $x = 1$ e la parabola $y = x^2$ vale
 A: 2π B: 0 C: $1/4$ D: 1 E: N.A.
7. Il $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{3x^2+y^2}{x^2+2y^2}$
 A: -2 B: N.A. C: 0 D: $+\infty$ E: Non esiste
8. Il polinomio di Taylor di grado 1 della funzione $f(x, y) = (x + y)^x$ in $(0, 1)$ è
 A: N.A. B: $2x + y$ C: $x + y$ D: $3x$ E: 1
9. La forma differenziale $2dx/(2x + y)^2 + dy/(2x + y)^2$
 A: N.A. B: Non è integrabile C: È integrabile su un insieme connesso D: È integrabile su un insieme sconnesso E: È integrabile su un insieme semplicemente connesso

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 993354

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=993354

1. La forma differenziale $2dx/(2x+y)^2 + dy/(2x+y)^2$
 A: È integrabile su un insieme connesso B: È integrabile su un insieme sconnesso C: N.A. D: È integrabile su un insieme semplicemente connesso E: Non è integrabile
2. La funzione $\frac{1}{2x^2+3y^2}$, in $(0,0)$
 A: N.A. B: converge C: diverge a $+\infty$ D: diverge a $-\infty$ E: oscilla
3. La lunghezza dell'arco di spirale $\rho = 2\theta$ $\theta \in [0, \sinh 1]$ è
 A: N.A. B: $1 + \frac{1}{2} \sinh 2$ C: e D: $\frac{1}{2} \sinh 3$ E: $e/2$
4. Le direzioni della curva di massima pendenza ascendente e della curva di livello della funzione $f(x, y) = 3x^2 - x \cos y$ in $(0,0)$ sono
 A: $(-1,0); (0,1)$ B: N.A. C: $(2,1); (1,-2)$ D: $(2,1); (0,1)$ E: $(0,0); (1,1)$
5. La funzione $\begin{cases} 0 & \text{se } x \geq 0 \\ x^4 + y^4 & x < 0 \end{cases}$ in $(0,0)$
 A: Ha una discontinuità essenziale (II specie) B: N.A. C: Ha una discontinuità di salto
 D: È differenziabile E: È continua, ma non differenziabile
6. Il polinomio di Taylor di grado 1 della funzione $f(x, y) = (x+y)^x$ in $(0,1)$ è
 A: $3x$ B: 1 C: $x+y$ D: N.A. E: $2x+y$
7. Data la funzione $f(x, y) = \begin{cases} 1 & \text{se } xy = 0 \\ 0 & xy \neq 0 \end{cases}$ in $(0,0)$, esistono le derivate $f_x(0,0)$ e $f_y(0,0)$, nella direzione dell'asse x e del vettore $v = (1,1)$.
 A: Sì; sì B: No; no C: Sì; no D: N.A. E: No; sì
8. L'integrale $\int_T x \, dx \, dy$, ove T è la regione compresa fra l'asse x , la retta $x = 1$ e la parabola $y = x^2$ vale
 A: 2π B: 1 C: 0 D: $1/4$ E: N.A.
9. Il $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{3x^2+y^2}{x^2+2y^2}$
 A: $+\infty$ B: 0 C: -2 D: Non esiste E: N.A.

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 211192

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=211192

1. L'integrale $\int_T x \, dx \, dy$, ove T è la regione compresa fra l'asse x , la retta $x = 1$ e la parabola $y = x^2$ vale
A: 1 B: 2π C: $1/4$ D: 0 E: N.A.
2. Il polinomio di Taylor di grado 1 della funzione $f(x, y) = (x + y)^x$ in $(0, 1)$ è
A: 1 B: $3x$ C: $2x + y$ D: $x + y$ E: N.A.
3. La lunghezza dell'arco di spirale $\rho = 2\theta$ $\theta \in [0, \sinh 1]$ è
A: $\frac{1}{2} \sinh 3$ B: N.A. C: e D: $e/2$ E: $1 + \frac{1}{2} \sinh 2$
4. Data la funzione $f(x, y) = \begin{cases} 1 & \text{se } xy = 0 \\ 0 & \text{se } xy \neq 0 \end{cases}$ in $(0, 0)$, esistono le derivate $f_x(0, 0)$ e $f_y(0, 0)$, nella direzione dell'asse x e del vettore $v = (1, 1)$.
A: No; sì B: Sì; no C: N.A. D: Sì; sì E: No; no
5. La funzione $\begin{cases} 0 & \text{se } x \geq 0 \\ x^4 + y^4 & \text{se } x < 0 \end{cases}$ in $(0, 0)$
A: Ha una discontinuità essenziale (II specie) B: Ha una discontinuità di salto C: È differenziabile D: N.A. E: È continua, ma non differenziabile
6. Le direzioni della curva di massima pendenza ascendente e della curva di livello della funzione $f(x, y) = 3x^2 - x \cos y$ in $(0, 0)$ sono
A: $(2, 1); (0, 1)$ B: N.A. C: $(0, 0); (1, 1)$ D: $(-1, 0); (0, 1)$ E: $(2, 1); (1, -2)$
7. La forma differenziale $2dx/(2x + y)^2 + dy/(2x + y)^2$
A: È integrabile su un insieme sconnesso B: N.A. C: È integrabile su un insieme semplicemente connesso D: È integrabile su un insieme connesso E: Non è integrabile
8. Il $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{3x^2 + y^2}{x^2 + 2y^2}$
A: 0 B: N.A. C: $+\infty$ D: Non esiste E: -2
9. La funzione $\frac{1}{2x^2 + 3y^2}$, in $(0, 0)$
A: diverge a $+\infty$ B: N.A. C: oscilla D: converge E: diverge a $-\infty$

CODICE=211192

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 844696

	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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=844696

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 095728

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

1		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3		<input checked="" 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 checked="" 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 type="radio"/>	<input checked="" 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 type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=095728

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 993354

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=993354

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Analisi Matematica II

17 Settembre 2009

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 211192

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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=211192