



**CODICE=141044**

1. Nell'intorno di quali punti al cambio di variabili  $X = x^2y$ ,  $Y = x^2 + y^2$  può essere applicato il teorema di inversione locale?  
A: N.A. B:  $(x, y) \neq (2, \pi)$  C: sempre D:  $x \neq \{0, \pm y\sqrt{2}\}$  E:  $x \neq 0$
2. Rispetto a  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\}$ , il punto  $(0, 0)$  è:  
A: isolato B: N.A. C: d'accumulazione D: esterno E: interno
3. L'integrale di  $(x^2 + y^2)^{-1}(-y, x)$ , esteso a  $\gamma(t) = (1 - 2t/\pi, \sin(\frac{\pi}{2} \sin^3 t))$   $t \in [0, \pi/2]$  vale:  
A: non esiste B:  $\pi/2$  C: N.A. D: 0 E:  $\pi$
4. Il volume e la superficie (totale) del solido generato dalla rotazione del grafico di  $y = \sin z$  per  $z \in [0, \pi]$ , attorno all'asse  $z$ , sono:  
A:  $\pi, \pi/\sqrt{2}$  B:  $\pi^2, 3 \sinh^{-1} 1$  C: N.A. D:  $\pi^2/2, 2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1} 1)$  E:  $\pi^2/2, 7\pi/6$
5.  $\lim_{\infty} \frac{1}{x^2 + 4xy + 2y^2} =$   
A: non esiste B:  $+\infty$  C:  $\pi/2$  D: N.A. E: 0
6. La lunghezza del grafico di  $f(t) = \cosh t$  su  $[-2, 1]$  è  
A: non è rettificabile B: N.A. C:  $\sinh 1 + \sinh 2$  D:  $\cosh 2 - \sinh 1$  E:  $3e^2/2$
7. Il vettore normale alla superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (u^2 + v^2, uv, (uv)^2)$ , nel punto immagine di  $(1, 1)$  è  
A:  $(-2, 0, 1)$  B: N.A. C:  $(1, 2, 1)$  D:  $(1, 0, 0)$  E: inesistente: la superficie non è regolare in  $(1, 1)$
8. La funzione  $\sqrt{3x^4 + y^4}$ , in  $(0, 0)$ ,  
A: è derivabile, ma non differenziabile B: N.A. C: è discontinua D: è differenziabile  
E: è continua, ma manca di qualche derivata parziale
9. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = x^2 - 3xy + y^2$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono:  
A:  $-1, 1$  B: N.A. C: non ha estremi assoluti D:  $-1/2, 5/2$  E:  $0, 1$

**CODICE=141044**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

13 gennaio 2016

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

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=528410

**CODICE=528410**

1. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = x^2 - 3xy + y^2$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono:  
A: 0, 1    B: -1, 1    C: non ha estremi assoluti    D: -1/2, 5/2    E: N.A.
2. Il volume e la superficie (totale) del solido generato dalla rotazione del grafico di  $y = \sin z$  per  $z \in [0, \pi]$ , attorno all'asse  $z$ , sono:  
A:  $\pi^2/2, 2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1} 1)$     B:  $\pi^2/2, 7\pi/6$     C:  $\pi^2, 3 \sinh^{-1} 1$     D: N.A.    E:  $\pi, \pi/\sqrt{2}$
3. La funzione  $\sqrt{3x^4 + y^4}$ , in  $(0, 0)$ ,  
A: è differenziabile    B: N.A.    C: è derivabile, ma non differenziabile    D: è discontinua  
E: è continua, ma manca di qualche derivata parziale
4. Nell'intorno di quali punti al cambio di variabili  $X = x^2y$ ,  $Y = x^2 + y^2$  può essere applicato il teorema di inversione locale?  
A:  $x \neq 0$     B: N.A.    C:  $(x, y) \neq (2, \pi)$     D:  $x \neq \{0, \pm y\sqrt{2}\}$     E: sempre
5. Il vettore normale alla superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (u^2 + v^2, uv, (uv)^2)$ , nel punto immagine di  $(1, 1)$  è  
A: N.A.    B:  $(1, 2, 1)$     C:  $(-2, 0, 1)$     D: inesistente: la superficie non è regolare in  $(1, 1)$   
E:  $(1, 0, 0)$
6. L'integrale di  $(x^2 + y^2)^{-1}(-y, x)$ , esteso a  $\gamma(t) = (1 - 2t/\pi, \sin(\frac{\pi}{2} \sin^3 t))$   $t \in [0, \pi/2]$  vale:  
A:  $\pi/2$     B: non esiste    C:  $\pi$     D: N.A.    E: 0
7. Rispetto a  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\}$ , il punto  $(0, 0)$  è:  
A: d'accumulazione    B: interno    C: N.A.    D: esterno    E: isolato
8.  $\lim_{\infty} \frac{1}{x^2 + 4xy + 2y^2} =$   
A: 0    B: N.A.    C:  $\pi/2$     D: non esiste    E:  $+\infty$
9. La lunghezza del grafico di  $f(t) = \cosh t$  su  $[-2, 1]$  è  
A: N.A.    B:  $3e^2/2$     C:  $\sinh 1 + \sinh 2$     D:  $\cosh 2 - \sinh 1$     E: non è rettificabile

**CODICE=528410**



Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

13 gennaio 2016

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

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=996900

**CODICE=996900**

1. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = x^2 - 3xy + y^2$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono:  
A: N.A. B: 0,1 C: non ha estremi assoluti D: -1,1 E: -1/2, 5/2
2.  $\lim_{\infty} \frac{1}{x^2 + 4xy + 2y^2} =$   
A: 0 B: non esiste C:  $+\infty$  D: N.A. E:  $\pi/2$
3. La lunghezza del grafico di  $f(t) = \cosh t$  su  $[-2, 1]$  è  
A:  $\sinh 1 + \sinh 2$  B: N.A. C: non è rettificabile D:  $\cosh 2 - \sinh 1$  E:  $3e^2/2$
4. Il vettore normale alla superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (u^2 + v^2, uv, (uv)^2)$ , nel punto immagine di  $(1, 1)$  è  
A:  $(-2, 0, 1)$  B:  $(1, 0, 0)$  C:  $(1, 2, 1)$  D: N.A. E: inesistente: la superficie non è regolare in  $(1, 1)$
5. La funzione  $\sqrt{3x^4 + y^4}$ , in  $(0, 0)$ ,  
A: è differenziabile B: è continua, ma manca di qualche derivata parziale C: è discontinua  
D: è derivabile, ma non differenziabile E: N.A.
6. Nell'intorno di quali punti al cambio di variabili  $X = x^2y$ ,  $Y = x^2 + y^2$  può essere applicato il teorema di inversione locale?  
A:  $x \neq 0$  B: sempre C:  $x \neq \{0, \pm y\sqrt{2}\}$  D: N.A. E:  $(x, y) \neq (2, \pi)$
7. L'integrale di  $(x^2 + y^2)^{-1}(-y, x)$ , esteso a  $\gamma(t) = (1 - 2t/\pi, \sin(\frac{\pi}{2} \sin^3 t))$   $t \in [0, \pi/2]$  vale:  
A: N.A. B: non esiste C:  $\pi/2$  D:  $\pi$  E: 0
8. Rispetto a  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\}$ , il punto  $(0, 0)$  è:  
A: isolato B: N.A. C: esterno D: d'accumulazione E: interno
9. Il volume e la superficie (totale) del solido generato dalla rotazione del grafico di  $y = \sin z$  per  $z \in [0, \pi]$ , attorno all'asse z, sono:  
A:  $\pi^2/2, 2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1} 1)$  B: N.A. C:  $\pi, \pi/\sqrt{2}$  D:  $\pi^2, 3 \sinh^{-1} 1$  E:  $\pi^2/2, 7\pi/6$

**CODICE=996900**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

13 gennaio 2016

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

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=331566

**CODICE=331566**

1. Il vettore normale alla superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (u^2 + v^2, uv, (uv)^2)$ , nel punto immagine di  $(1, 1)$  è  
 A:  $(1, 0, 0)$    B:  $(1, 2, 1)$    C:  $(-2, 0, 1)$    D: inesistente: la superficie non è regolare in  $(1, 1)$   
 E: N.A.
2. L'integrale di  $(x^2 + y^2)^{-1}(-y, x)$ , esteso a  $\gamma(t) = (1 - 2t/\pi, \sin(\frac{\pi}{2} \sin^3 t))$   $t \in [0, \pi/2]$  vale:  
 A:  $\pi$    B: N.A.   C: 0   D: non esiste   E:  $\pi/2$
3. Nell'intorno di quali punti al cambio di variabili  $X = x^2y, Y = x^2 + y^2$  può essere applicato il teorema di inversione locale?  
 A:  $(x, y) \neq (2, \pi)$    B:  $x \neq 0$    C: sempre   D:  $x \neq \{0, \pm y\sqrt{2}\}$    E: N.A.
4.  $\lim_{\infty} \frac{1}{x^2 + 4xy + 2y^2} =$   
 A: N.A.   B: 0   C:  $\pi/2$    D:  $+\infty$    E: non esiste
5. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = x^2 - 3xy + y^2$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono:  
 A:  $-1/2, 5/2$    B:  $-1, 1$    C:  $0, 1$    D: N.A.   E: non ha estremi assoluti
6. Rispetto a  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \neq 0\}$ , il punto  $(0, 0)$  è:  
 A: N.A.   B: d'accumulazione   C: isolato   D: esterno   E: interno
7. Il volume e la superficie (totale) del solido generato dalla rotazione del grafico di  $y = \sin z$  per  $z \in [0, \pi]$ , attorno all'asse z, sono:  
 A: N.A.   B:  $\pi^2/2, 7\pi/6$    C:  $\pi^2/2, 2\pi(\sqrt{2} + \sinh^{-1} 1)$    D:  $\pi, \pi/\sqrt{2}$    E:  $\pi^2, 3 \sinh^{-1} 1$
8. La funzione  $\sqrt{3x^4 + y^4}$ , in  $(0, 0)$ ,  
 A: è discontinua   B: N.A.   C: è derivabile, ma non differenziabile   D: è continua, ma manca di qualche derivata parziale   E: è differenziabile
9. La lunghezza del grafico di  $f(t) = \cosh t$  su  $[-2, 1]$  è  
 A: N.A.   B:  $\cosh 2 - \sinh 1$    C: non è rettificabile   D:  $\sinh 1 + \sinh 2$    E:  $3e^2/2$

**CODICE=331566**



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

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 type="radio"/>	<input checked="" 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=141044**

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

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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 type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**CODICE=528410**

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

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

**CODICE=996900**

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

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

**CODICE=331566**