

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: π
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

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: π 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

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: π 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

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: π 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