

CODICE=276873

- Il **versore** normale al sostegno della superficie parametrica regolare $\Phi(u, v) = (\cos u(2 + \cos v), \sin u(2 + \cos v), \sin v)$ nel punto corrispondente a $(u, v) = (\pi/4, \pi/4)$ è
 A: N.A. B: $\frac{1}{\sqrt{5}}(1, 1, \sqrt{3})$ C: non esiste: non è regolare! D: $\frac{1}{2}(1, 1, \sqrt{2})$ E: $\frac{1}{3}(\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{5})$
- Gli insiemi $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq x^2\}$ e $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq |x|\}$ sono
 A: stella, stella B: N.A. C: sconnesso, stella D: connesso non stella, stella E: connesso non stella, connesso non stella
- Qual è l'insieme più grande in ogni punto del quale si può applicare alla trasformazione $T(x, y) = (xy, x/y)$ il teorema di inversione locale?
 A: fuori dagli assi coordinati B: $\{y > 0\}$ C: N.A. D: \mathbb{R}^2 E: $\{|y| < |x|\}$
- L'area della porzione del cerchio di centro $(1, 0)$ e raggio 1 compresa fra l'asse x e la retta per l'origine (che attraversa il primo quadrante e) che forma con esso un angolo di $\pi/6$, è
 A: $\pi/2 + \sqrt{3}/5$ B: $\pi/3 + \sqrt{3}/2$ C: N.A. D: $\pi/6 + \sqrt{3}/4$ E: $\pi/5 + \sqrt{3}/5$
- La funzione $f(x, y) = \sqrt{1 - \cos(x^2 + y^2)}$, in $(0, 0)$
 A: è derivabile, ma non differenziabile B: N.A. C: è differenziabile D: discontinua E: continua, ma priva di qualche derivata parziale
- $\lim_{(0,0)} \frac{\sin \sqrt{x^2 + 2y^2} - \tan \sqrt{x^2 + 2y^2}}{1 - \cos \sqrt{x^2 + y^2}} =$
 A: non esiste B: 0 C: N.A. D: $+\infty$ E: $1/2$
- Tutte le primitive di $(4x^2 + 3y^2)^{-\frac{1}{2}}(4x, 3y)$ sono
 A: non è integrabile B: $\frac{1}{\sqrt{4x^2+3y^2}} + c, c \in \mathbb{R}^+$ C: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ D: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + c, c \in \mathbb{R}, (x, y) \neq (0, 0)$ E: N.A.
- La lunghezza del grafico di $f(x) = \sqrt{x}, x \in [0, 1]$ è
 A: N.A. B: $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ C: non è rettificabile D: $\frac{1}{4}(2\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ E: $\frac{1}{3}(\sqrt{5} + 2 \sinh^{-1} 2)$
- Data $f(x, y) = y^x$, l'insieme di livello $f(x, y) = 1$ è
 A: singolare: contiene punti sui quali il gradiente si annulla B: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di x C: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di una delle variabili D: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di y E: N.A.

CODICE=276873

CODICE=347766

1. La lunghezza del grafico di $f(x) = \sqrt{x}$, $x \in [0, 1]$ è
 A: N.A. B: $\frac{1}{3}(\sqrt{5} + 2 \sinh^{-1} 2)$ C: $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ D: non è rettificabile E: $\frac{1}{4}(2\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$
2. Gli insiemi $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq x^2\}$ e $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq |x|\}$ sono
 A: stella, stella B: connesso non stella, stella C: connesso non stella, connesso non stella
 D: sconnesso, stella E: N.A.
3. Qual è l'insieme più grande in ogni punto del quale si può applicare alla trasformazione $T(x, y) = (xy, x/y)$ il teorema di inversione locale?
 A: $\{y > 0\}$ B: fuori dagli assi coordinati C: \mathbb{R}^2 D: N.A. E: $\{|y| < |x|\}$
4. Data $f(x, y) = y^x$, l'insieme di livello $f(x, y) = 1$ è
 A: singolare: contiene punti sui quali il gradiente si annulla B: N.A. C: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di x D: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di y E: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di una delle variabili
5. La funzione $f(x, y) = \sqrt{1 - \cos(x^2 + y^2)}$, in $(0, 0)$
 A: è derivabile, ma non differenziabile B: N.A. C: è differenziabile D: continua, ma priva di qualche derivata parziale E: discontinua
6. $\lim_{(0,0)} \frac{\sin \sqrt{x^2 + 2y^2} - \tan \sqrt{x^2 + 2y^2}}{1 - \cos \sqrt{x^2 + y^2}} =$
 A: 0 B: $1/2$ C: non esiste D: $+\infty$ E: N.A.
7. Tutte le primitive di $(4x^2 + 3y^2)^{-\frac{1}{2}}(4x, 3y)$ sono
 A: N.A. B: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ C: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + c$, $c \in \mathbb{R}$, $(x, y) \neq (0, 0)$ D:
 non è integrabile E: $\frac{1}{\sqrt{4x^2 + 3y^2}} + c$, $c \in \mathbb{R}^+$
8. L'area della porzione del cerchio di centro $(1, 0)$ e raggio 1 compresa fra l'asse x e la retta per l'origine (che attraversa il primo quadrante e) che forma con esso un angolo di $\pi/6$, è
 A: $\pi/3 + \sqrt{3}/2$ B: $\pi/6 + \sqrt{3}/4$ C: $\pi/2 + \sqrt{3}/5$ D: $\pi/5 + \sqrt{3}/5$ E: N.A.
9. Il **versore** normale al sostegno della superficie parametrica regolare $\Phi(u, v) = (\cos u(2 + \cos v), \sin u(2 + \cos v), \sin v)$ nel punto corrispondente a $(u, v) = (\pi/4, \pi/4)$ è
 A: N.A. B: $\frac{1}{3}(\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{5})$ C: $\frac{1}{2}(1, 1, \sqrt{2})$ D: $\frac{1}{\sqrt{5}}(1, 1, \sqrt{3})$ E: non esiste: non è regolare!

CODICE=347766

CODICE=347766

CODICE=368424

1. $\lim_{(0,0)} \frac{\sin \sqrt{x^2 + 2y^2} - \tan \sqrt{x^2 + 2y^2}}{1 - \cos \sqrt{x^2 + y^2}} =$
 A: non esiste B: $+\infty$ C: N.A. D: $1/2$ E: 0
2. Data $f(x, y) = y^x$, l'insieme di livello $f(x, y) = 1$ è
 A: singolare: contiene punti sui quali il gradiente si annulla B: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di una delle variabili C: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di y D: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di x E: N.A.
3. La funzione $f(x, y) = \sqrt{1 - \cos(x^2 + y^2)}$, in $(0, 0)$
 A: continua, ma priva di qualche derivata parziale B: è differenziabile C: è derivabile, ma non differenziabile D: N.A. E: discontinua
4. Il **versore** normale al sostegno della superficie parametrica regolare $\Phi(u, v) = (\cos u(2 + \cos v), \sin u(2 + \cos v), \sin v)$ nel punto corrispondente a $(u, v) = (\pi/4, \pi/4)$ è
 A: $\frac{1}{2}(1, 1, \sqrt{2})$ B: $\frac{1}{3}(\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{5})$ C: non esiste: non è regolare! D: $\frac{1}{\sqrt{5}}(1, 1, \sqrt{3})$ E: N.A.
5. Qual è l'insieme più grande in ogni punto del quale si può applicare alla trasformazione $T(x, y) = (xy, x/y)$ il teorema di inversione locale?
 A: $\{|y| < |x|\}$ B: \mathbb{R}^2 C: fuori dagli assi coordinati D: $\{y > 0\}$ E: N.A.
6. L'area della porzione del cerchio di centro $(1, 0)$ e raggio 1 compresa fra l'asse x e la retta per l'origine (che attraversa il primo quadrante e) che forma con esso un angolo di $\pi/6$, è
 A: $\pi/2 + \sqrt{3}/5$ B: $\pi/5 + \sqrt{3}/5$ C: $\pi/3 + \sqrt{3}/2$ D: $\pi/6 + \sqrt{3}/4$ E: N.A.
7. Gli insiemi $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq x^2\}$ e $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq |x|\}$ sono
 A: connesso non stella, connesso non stella B: N.A. C: sconnesso, stella D: stella, stella E: connesso non stella, stella
8. Tutte le primitive di $(4x^2 + 3y^2)^{-\frac{1}{2}}(4x, 3y)$ sono
 A: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ B: non è integrabile C: N.A. D: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + c, c \in \mathbb{R}, (x, y) \neq (0, 0)$ E: $\frac{1}{\sqrt{4x^2 + 3y^2}} + c, c \in \mathbb{R}^+$
9. La lunghezza del grafico di $f(x) = \sqrt{x}, x \in [0, 1]$ è
 A: $\frac{1}{3}(\sqrt{5} + 2 \sinh^{-1} 2)$ B: $\frac{1}{4}(2\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ C: non è rettificabile D: $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ E: N.A.

CODICE=368424

CODICE=007580

- Il **versore** normale al sostegno della superficie parametrica regolare $\Phi(u, v) = (\cos u(2 + \cos v), \sin u(2 + \cos v), \sin v)$ nel punto corrispondente a $(u, v) = (\pi/4, \pi/4)$ è
 A: non esiste: non è regolare! B: $\frac{1}{2}(1, 1, \sqrt{2})$ C: $\frac{1}{3}(\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{5})$ D: N.A. E: $\frac{1}{\sqrt{5}}(1, 1, \sqrt{3})$
- Tutte le primitive di $(4x^2 + 3y^2)^{-\frac{1}{2}}(4x, 3y)$ sono
 A: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ B: N.A. C: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + c, c \in \mathbb{R}, (x, y) \neq (0, 0)$ D: $\frac{1}{\sqrt{4x^2 + 3y^2}} + c, c \in \mathbb{R}^+$ E: non è integrabile
- Qual è l'insieme più grande in ogni punto del quale si può applicare alla trasformazione $T(x, y) = (xy, x/y)$ il teorema di inversione locale?
 A: \mathbb{R}^2 B: $\{y > 0\}$ C: N.A. D: fuori dagli assi coordinati E: $\{|y| < |x|\}$
- $\lim_{(0,0)} \frac{\sin \sqrt{x^2 + 2y^2} - \tan \sqrt{x^2 + 2y^2}}{1 - \cos \sqrt{x^2 + y^2}} =$
 A: non esiste B: 1/2 C: 0 D: N.A. E: $+\infty$
- La funzione $f(x, y) = \sqrt{1 - \cos(x^2 + y^2)}$, in $(0, 0)$
 A: è derivabile, ma non differenziabile B: discontinua C: N.A. D: è differenziabile E: continua, ma priva di qualche derivata parziale
- Data $f(x, y) = y^x$, l'insieme di livello $f(x, y) = 1$ è
 A: N.A. B: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di una delle variabili C: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di x D: singolare: contiene punti sui quali il gradiente si annulla E: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di y
- Gli insiemi $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq x^2\}$ e $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq |x|\}$ sono
 A: connesso non stella, connesso non stella B: stella, stella C: N.A. D: sconnesso, stella E: connesso non stella, stella
- La lunghezza del grafico di $f(x) = \sqrt{x}, x \in [0, 1]$ è
 A: $\frac{1}{3}(\sqrt{5} + 2 \sinh^{-1} 2)$ B: $\frac{1}{4}(2\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ C: N.A. D: $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ E: non è rettificabile
- L'area della porzione del cerchio di centro $(1, 0)$ e raggio 1 compresa fra l'asse x e la retta per l'origine (che attraversa il primo quadrante e) che forma con esso un angolo di $\pi/6$, è
 A: $\pi/6 + \sqrt{3}/4$ B: N.A. C: $\pi/2 + \sqrt{3}/5$ D: $\pi/3 + \sqrt{3}/2$ E: $\pi/5 + \sqrt{3}/5$

CODICE=007580

CODICE=901583

1. Data $f(x, y) = y^x$, l'insieme di livello $f(x, y) = 1$ è
 A: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di x B: singolare: contiene punti sui quali il gradiente si annulla C: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di y D: N.A. E: è, in un opportuno intorno di ogni suo punto, il grafico di una funzione di una delle variabili
2. $\lim_{(0,0)} \frac{\sin \sqrt{x^2 + 2y^2} - \tan \sqrt{x^2 + 2y^2}}{1 - \cos \sqrt{x^2 + y^2}} =$
 A: $+\infty$ B: 0 C: $1/2$ D: N.A. E: non esiste
3. L'area della porzione del cerchio di centro $(1, 0)$ e raggio 1 compresa fra l'asse x e la retta per l'origine (che attraversa il primo quadrante e) che forma con esso un angolo di $\pi/6$, è
 A: N.A. B: $\pi/2 + \sqrt{3}/5$ C: $\pi/6 + \sqrt{3}/4$ D: $\pi/3 + \sqrt{3}/2$ E: $\pi/5 + \sqrt{3}/5$
4. Gli insiemi $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq x^2\}$ e $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : |y| \leq |x|\}$ sono
 A: stella, stella B: sconnesso, stella C: connesso non stella, stella D: connesso non stella, connesso non stella E: N.A.
5. La funzione $f(x, y) = \sqrt{1 - \cos(x^2 + y^2)}$, in $(0, 0)$
 A: continua, ma priva di qualche derivata parziale B: N.A. C: discontinua D: è derivabile, ma non differenziabile E: è differenziabile
6. La lunghezza del grafico di $f(x) = \sqrt{x}$, $x \in [0, 1]$ è
 A: N.A. B: $\frac{1}{4}(2\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ C: $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + \sinh^{-1} 2)$ D: $\frac{1}{3}(\sqrt{5} + 2 \sinh^{-1} 2)$ E: non è rettificabile
7. Qual è l'insieme più grande in ogni punto del quale si può applicare alla trasformazione $T(x, y) = (xy, x/y)$ il teorema di inversione locale?
 A: $\{y > 0\}$ B: \mathbb{R}^2 C: $\{|y| < |x|\}$ D: fuori dagli assi coordinati E: N.A.
8. Il **versore** normale al sostegno della superficie parametrica regolare $\Phi(u, v) = (\cos u(2 + \cos v), \sin u(2 + \cos v), \sin v)$ nel punto corrispondente a $(u, v) = (\pi/4, \pi/4)$ è
 A: $\frac{1}{\sqrt{5}}(1, 1, \sqrt{3})$ B: N.A. C: $\frac{1}{3}(\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{5})$ D: non esiste: non è regolare! E: $\frac{1}{2}(1, 1, \sqrt{2})$
9. Tutte le primitive di $(4x^2 + 3y^2)^{-\frac{1}{2}}(4x, 3y)$ sono
 A: $\frac{1}{\sqrt{4x^2+3y^2}} + c$, $c \in \mathbb{R}^+$ B: N.A. C: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ D: $\sqrt{4x^2 + 3y^2} + c$, $c \in \mathbb{R}, (x, y) \neq (0, 0)$ E: non è integrabile

CODICE=901583

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 checked="" 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 checked="" 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 type="radio"/>	<input checked="" 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=276873

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 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input checked="" type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=347766

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

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

CODICE=368424

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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=007580

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

CODICE=901583