

CODICE=167300

1. Il vettore normale al grafico di $f(x, y) = (\cos x)^{\cos y}$ nel punto corrispondente a $(0, 0)$, **orientato verso l'alto**, è
 A: $(0, 0, 1)$ B: N.A. C: $(1, 0, 1)$ D: non è definito E: $(0, 0, -1)$
2. L'**area** della porzione del grafico di $f(x, y) = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)$ relativa al dominio $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9\}$ è
 A: $\frac{2\pi\sqrt{2}}{5} - 3\sqrt{3}$ B: $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(3\sqrt{3} - 1)$ C: N.A. D: $\frac{4\pi\sqrt{2}}{3}(5\sqrt{5} - 1)$ E: $\frac{4\pi\sqrt{5}}{3}(2\sqrt{5} - 1)$
3. La lunghezza di $\gamma(t) = (t, \sqrt{t}, \sqrt{t})$, $t \in [1, 2]$ è
 A: $\frac{1}{3}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{3}) + \sinh(3 \sinh^{-1} 2) - \sinh(3 \sinh^{-1} \sqrt{3})]$ B: non definita: la curva non è rettificabile C: $\frac{1}{4}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{2}) + \sinh(2 \sinh^{-1} 2) - \sinh(2 \sinh^{-1} \sqrt{2})]$ D: N.A. E: $7\pi/8$
4. Il $\lim_{(0,0)} \frac{\lg(1 + |xy|)}{x^2 + y^2}$
 A: vale 1 B: vale 0 C: non esiste D: vale $+\infty$ E: N.A.
5. Il campo $A(x, y) = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 5y^2}}(2x, 5y)$ è
 A: né irrotazionale, né potenziale B: N.A. C: potenziale D: potenziale, ma non irrotazionale E: irrotazionale, ma non potenziale
6. Gli estremi globali di $f(x, y) = x^2y$ su $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$ sono
 A: $-1, 1$ B: $-2/3\sqrt{3}, 2/3\sqrt{3}$ C: $-3/2\sqrt{2}, 3/2\sqrt{2}$ D: non esistono E: N.A.
7. Il piano (implicito) tangente in $(0, 0, 0)$ al sostegno della superficie parametrica $\Phi(u, v) = (\sin(u + v), \sin(u^2 + v), uv)$, $(u, v) \in [-3, 3] \times [-3, 3]$ è
 A: N.A. B: $(0, 0, 0)$ non appartiene al sostegno C: $z = x$ D: non definito: la superficie non è regolare E: $z = 0$
8. Rispetto all'insieme $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in \mathbb{R}, -x^2 < y < x^2\}$, il punto $(0, 0)$ è
 A: di frontiera, e vi appartiene B: N.A. C: di frontiera, ma non vi appartiene D: esterno E: interno
9. La trasformazione $(x, y) = T(u, v)$ definita da $x = \sqrt{u^2 + v^2}$, $y = \arctan(v/u)$
 A: non è definita in $(1, 1)$ B: non consente di applicare in $(1, 1)$ il teorema di invertibilità locale C: è localmente invertibile nell'intorno di $(1, 1)$ D: $(1, 1)$ non è interno al dominio E: N.A.

CODICE=167300

CODICE=167300

CODICE=491630

1. Gli estremi globali di $f(x, y) = x^2y$ su $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$ sono
 A: $-3/2\sqrt{2}$, $3/2\sqrt{2}$ B: N.A. C: $-2/3\sqrt{3}$, $2/3\sqrt{3}$ D: -1 , 1 E: non esistono
2. Rispetto all'insieme $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in \mathbb{R}, -x^2 < y < x^2\}$, il punto $(0, 0)$ è
 A: N.A. B: di frontiera, ma non vi appartiene C: esterno D: di frontiera, e vi appartiene
 E: interno
3. L'area della porzione del grafico di $f(x, y) = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)$ relativa al dominio $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9\}$ è
 A: $\frac{4\pi\sqrt{2}}{3}(5\sqrt{5} - 1)$ B: $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(3\sqrt{3} - 1)$ C: N.A. D: $\frac{2\pi\sqrt{2}}{5} - 3\sqrt{3}$ E: $\frac{4\pi\sqrt{5}}{3}(2\sqrt{5} - 1)$
4. La trasformazione $(x, y) = T(u, v)$ definita da $x = \sqrt{u^2 + v^2}$, $y = \arctan(v/u)$
 A: N.A. B: $(1, 1)$ non è interno al dominio C: è localmente invertibile nell'intorno di $(1, 1)$ D: non consente di applicare in $(1, 1)$ il teorema di invertibilità locale E: non è definita in $(1, 1)$
5. Il $\lim_{(0,0)} \frac{\lg(1 + |xy|)}{x^2 + y^2}$
 A: vale 1 B: non esiste C: N.A. D: vale $+\infty$ E: vale 0
6. La lunghezza di $\gamma(t) = (t, \sqrt{t}, \sqrt{t})$, $t \in [1, 2]$ è
 A: $\frac{1}{4}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{2}) + \sinh(2 \sinh^{-1} 2) - \sinh(2 \sinh^{-1} \sqrt{2})]$ B: N.A. C: $\frac{1}{3}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{3}) + \sinh(3 \sinh^{-1} 2) - \sinh(3 \sinh^{-1} \sqrt{3})]$ D: $7\pi/8$ E: non definita: la curva non è rettificabile
7. Il vettore normale al grafico di $f(x, y) = (\cos x)^{\cos y}$ nel punto corrispondente a $(0, 0)$, **orientato verso l'alto**, è
 A: $(0, 0, -1)$ B: non è definito C: N.A. D: $(0, 0, 1)$ E: $(1, 0, 1)$
8. Il piano (implicito) tangente in $(0, 0, 0)$ al sostegno della superficie parametrica $\Phi(u, v) = (\sin(u + v), \sin(u^2 + v), uv)$, $(u, v) \in [-3, 3] \times [-3, 3]$ è
 A: N.A. B: $z = x$ C: $(0, 0, 0)$ non appartiene al sostegno D: non definito: la superficie non è regolare E: $z = 0$
9. Il campo $A(x, y) = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 5y^2}}(2x, 5y)$ è
 A: irrotazionale, ma non potenziale B: potenziale C: N.A. D: potenziale, ma non irrotazionale E: né irrotazionale, né potenziale

CODICE=491630

CODICE=491630

CODICE=243111

1. L'area della porzione del grafico di $f(x, y) = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)$ relativa al dominio $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9\}$ è
A: $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(3\sqrt{3} - 1)$ B: $\frac{2\pi\sqrt{2}}{5} - 3\sqrt{3}$ C: $\frac{4\pi\sqrt{5}}{3}(2\sqrt{5} - 1)$ D: N.A. E: $\frac{4\pi\sqrt{2}}{3}(5\sqrt{5} - 1)$
2. Il $\lim_{(0,0)} \frac{\lg(1 + |xy|)}{x^2 + y^2}$
A: vale $+\infty$ B: vale 0 C: vale 1 D: N.A. E: non esiste
3. Il campo $A(x, y) = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 5y^2}}(2x, 5y)$ è
A: irrotazionale, ma non potenziale B: potenziale C: né irrotazionale, né potenziale D: potenziale, ma non irrotazionale E: N.A.
4. La lunghezza di $\gamma(t) = (t, \sqrt{t}, \sqrt{t})$, $t \in [1, 2]$ è
A: $\frac{1}{4}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{2}) + \sinh(2 \sinh^{-1} 2) - \sinh(2 \sinh^{-1} \sqrt{2})]$ B: non definita: la curva non è rettificabile C: $\frac{1}{3}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{3}) + \sinh(3 \sinh^{-1} 2) - \sinh(3 \sinh^{-1} \sqrt{3})]$ D: N.A. E: $7\pi/8$
5. La trasformazione $(x, y) = T(u, v)$ definita da $x = \sqrt{u^2 + v^2}$, $y = \arctan(v/u)$
A: N.A. B: non è definita in $(1, 1)$ C: è localmente invertibile nell'intorno di $(1, 1)$ D: non consente di applicare in $(1, 1)$ il teorema di invertibilità locale E: $(1, 1)$ non è interno al dominio
6. Gli estremi globali di $f(x, y) = x^2y$ su $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$ sono
A: $-2/3\sqrt{3}$, $2/3\sqrt{3}$ B: non esistono C: N.A. D: -1 , 1 E: $-3/2\sqrt{2}$, $3/2\sqrt{2}$
7. Il piano (implicito) tangente in $(0, 0, 0)$ al sostegno della superficie parametrica $\Phi(u, v) = (\sin(u + v), \sin(u^2 + v), uv)$, $(u, v) \in [-3, 3] \times [-3, 3]$ è
A: $z = x$ B: $z = 0$ C: $(0, 0, 0)$ non appartiene al sostegno D: non definito: la superficie non è regolare E: N.A.
8. Rispetto all'insieme $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in \mathbb{R}, -x^2 < y < x^2\}$, il punto $(0, 0)$ è
A: esterno B: interno C: N.A. D: di frontiera, ma non vi appartiene E: di frontiera, e vi appartiene
9. Il vettore normale al grafico di $f(x, y) = (\cos x)^{\cos y}$ nel punto corrispondente a $(0, 0)$, **orientato verso l'alto**, è
A: non è definito B: N.A. C: $(0, 0, 1)$ D: $(0, 0, -1)$ E: $(1, 0, 1)$

CODICE=243111

CODICE=243111

CODICE=753545

1. Il piano (implicito) tangente in $(0, 0, 0)$ al sostegno della superficie parametrica $\Phi(u, v) = (\sin(u + v), \sin(u^2 + v), uv)$, $(u, v) \in [-3, 3] \times [-3, 3]$ è
 A: $z = x$ B: $z = 0$ C: N.A. D: non definito: la superficie non è regolare E: $(0, 0, 0)$ non appartiene al sostegno
2. La trasformazione $(x, y) = T(u, v)$ definita da $x = \sqrt{u^2 + v^2}$, $y = \arctan(v/u)$
 A: è localmente invertibile nell'intorno di $(1, 1)$ B: non è definita in $(1, 1)$ C: N.A. D: non consente di applicare in $(1, 1)$ il teorema di invertibilità locale E: $(1, 1)$ non è interno al dominio
3. Gli estremi globali di $f(x, y) = x^2y$ su $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$ sono
 A: $-2/3\sqrt{3}$, $2/3\sqrt{3}$ B: N.A. C: -1 , 1 D: $-3/2\sqrt{2}$, $3/2\sqrt{2}$ E: non esistono
4. L'area della porzione del grafico di $f(x, y) = \frac{1}{2}(x^2 + y^2)$ relativa al dominio $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 1 \leq x^2 + y^2 \leq 9\}$ è
 A: N.A. B: $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}(3\sqrt{3} - 1)$ C: $\frac{4\pi\sqrt{5}}{3}(2\sqrt{5} - 1)$ D: $\frac{2\pi\sqrt{2}}{5} - 3\sqrt{3}$ E: $\frac{4\pi\sqrt{2}}{3}(5\sqrt{5} - 1)$
5. Il campo $A(x, y) = \frac{1}{\sqrt{2x^2 + 5y^2}}(2x, 5y)$ è
 A: potenziale, ma non irrotazionale B: potenziale C: né irrotazionale, né potenziale D: irrotazionale, ma non potenziale E: N.A.
6. Rispetto all'insieme $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in \mathbb{R}, -x^2 < y < x^2\}$, il punto $(0, 0)$ è
 A: N.A. B: esterno C: interno D: di frontiera, ma non vi appartiene E: di frontiera, e vi appartiene
7. La lunghezza di $\gamma(t) = (t, \sqrt{t}, \sqrt{t})$, $t \in [1, 2]$ è
 A: $\frac{1}{4}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{2}) + \sinh(2 \sinh^{-1} 2) - \sinh(2 \sinh^{-1} \sqrt{2})]$ B: non definita: la curva non è rettificabile C: $\frac{1}{3}[2(\sinh^{-1} 2 - \sinh^{-1} \sqrt{3}) + \sinh(3 \sinh^{-1} 2) - \sinh(3 \sinh^{-1} \sqrt{3})]$ D: N.A. E: $7\pi/8$
8. Il vettore normale al grafico di $f(x, y) = (\cos x)^{\cos y}$ nel punto corrispondente a $(0, 0)$, **orientato verso l'alto**, è
 A: $(0, 0, 1)$ B: $(0, 0, -1)$ C: N.A. D: $(1, 0, 1)$ E: non è definito
9. Il $\lim_{(0,0)} \frac{\lg(1 + |xy|)}{x^2 + y^2}$
 A: N.A. B: vale 0 C: vale 1 D: non esiste E: vale $+\infty$

CODICE=753545

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

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

CODICE=167300

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 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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input 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 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=491630

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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 checked="" 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=243111

CODICE=243111

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

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

CODICE=753545