

CODICE=929135

1. Il **volume** del solido definito da $x^2 + y^2 \leq 1 - z^2$, $x^2 + y^2 - x \leq 0$, $z > 0$; è:
 A: $\pi/2 - 1$ B: N.A. C: $\pi\sqrt{3} + 2/3$ D: $\pi\sqrt{2} - 3$ E: $\pi/3 - 4/9$
2. Il $\lim_{x,y \rightarrow 0} xy \lg(x^2 + y^2)$ vale:
 A: non esiste B: $-\infty$ C: 0
 D: N.A. E: 1
3. Il polinomio di Taylor di grado 2 di $f(x, y) = y^x$ in $(1, 2)$ è
 A: $2 + 2x + y - x^2 \lg^2 2 + 2(1 + 2 \lg^2 2)xy - y^2$ B: $2 + 2 \lg 2x + y + 4x^2(\lg^2 2 + 2) - xy \lg^2 2 - y^2(\lg^2 2 + 1)$ C: $2 + \lg^2 2 - 2(\lg^2 2 + 1)x - y \lg 2 + x^2 \lg^2 2 + xy(\lg 2 + 1)$
 D: N.A. E: $2 \lg 2 + x - y + xy$
4. La lunghezza della curva (in coordinate polari) $\rho = \cos^4 \frac{\theta}{4}$, $\theta \in [0, \pi]$ è:
 A: 3π B: $3\sqrt{3}$ C: N.A. D: $5\sqrt{2}/3$
 E: $2\sqrt{2} + 1$
5. L' **area** della porzione di cono $x^2 + y^2 = 3z^2$, $z > 0$, interna al cilindro $x^2 + y^2 - 4y = 0$ è:
 A: $2\pi/3$ B: $2\sqrt{5}$ C: 0 D: $8\pi/\sqrt{3}$
 E: N.A.
6. I punti critici (non vincolati) di $f(x, y) = x^3 + y^3 + 3xy$, ed i loro rispettivi livelli critici sono:
 A: N.A. B: Inesistenti C: $[(0, 1), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -0), \text{massimo}, f = 1]$, $[(1, 1), \text{sella}, f = 2]$ D: $[(0, 0), \text{minimo}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{sella}, f = 1]$ E: $[(0, 0), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{massimo}, f = 1]$
7. Sia $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 < x^2 + y^2 < 1\}$. Allora, il punto $(0, 0)$ è, per l'insieme Ω ,
 A: isolato B: esterno C: N.A. D: interno E: di accumulazione
8. L'equazione $x^2 + xy^4 = 1$, nell'intorno di **ogni** sua soluzione,
 A: può sempre essere esplicitata rispetto ad y B: può sempre essere esplicitata rispetto ad x
 C: N.A. D: può sempre essere esplicitata sia rispetto ad x , sia rispetto ad y E: l'equazione data è in realtà priva di soluzioni
9. La funzione nulla sugli assi e definita da $f(x, y) = e^{-\frac{1}{x^2 y^2}}$ fuori dagli assi, nel punto $(1, 0)$ è :
 A: continua, ma priva di gradiente B: definita, ma discontinua C: non definita D: differenziabile
 E: derivabile in direzione degli assi (ha gradiente), ma non è differenziabile

CODICE=929135

CODICE=929135

CODICE=179155

1. I punti critici (non vincolati) di $f(x, y) = x^3 + y^3 + 3xy$, ed i loro rispettivi livelli critici sono:
 A: N.A. B: Inesistenti C: $[(0, 1), \text{sella}, f = 0], [(-1, -0), \text{massimo}, f = 1], [(1, 1), \text{sella}, f = 2]$ D: $[(0, 0), \text{minimo}, f = 0], [(-1, -1), \text{sella}, f = 1]$ E: $[(0, 0), \text{sella}, f = 0], [(-1, -1), \text{massimo}, f = 1]$

2. Il **volume** del solido definito da $x^2 + y^2 \leq 1 - z^2$, $x^2 + y^2 - x \leq 0$, $z > 0$; è:
 A: $\pi/2 - 1$ B: N.A. C: $\pi\sqrt{3} + 2/3$ D: $\pi\sqrt{2} - 3$ E: $\pi/3 - 4/9$

3. L' **area** della porzione di cono $x^2 + y^2 = 3z^2$, $z > 0$, interna al cilindro $x^2 + y^2 - 4y = 0$ è:
 A: $8\pi/\sqrt{3}$
 B: $2\sqrt{5}$ C: 0 D: $2\pi/3$ E: N.A.

4. Sia $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 < x^2 + y^2 < 1\}$. Allora, il punto $(0, 0)$ è, per l'insieme Ω ,
 A: esterno B: N.A. C: di accumulazione
 D: interno E: isolato

5. Il polinomio di Taylor di grado 2 di $f(x, y) = y^x$ in $(1, 2)$ è
 A: $2 + \lg^2 2 - 2(\lg^2 2 + 1)x - y \lg 2 + x^2 \lg^2 2 + xy(\lg 2 + 1)$
 B: $2 \lg 2 + x - y + xy$ C: $2 + 2x + y - x^2 \lg^2 2 + 2(1 + 2 \lg^2 2)xy - y^2$ D: N.A. E:
 $2 + 2 \lg 2x + y + 4x^2(\lg^2 2 + 2) - xy \lg^2 2 - y^2(\lg^2 2 + 1)$

6. L'equazione $x^2 + xy^4 = 1$, nell'intorno di **ogni** sua soluzione,
 A: può sempre essere esplicitata rispetto ad y B: può sempre essere esplicitata rispetto ad x
 C: può sempre essere esplicitata sia rispetto ad x , sia rispetto ad y D: N.A. E:
 l'equazione data è in realtà priva di soluzioni

7. La funzione nulla sugli assi e definita da $f(x, y) = e^{-\frac{1}{x^2 y^2}}$ fuori dagli assi, nel punto $(1, 0)$ è :
 A: differenziabile
 B: definita, ma discontinua C: continua, ma priva di gradiente D: non definita E:
 derivabile in direzione degli assi (ha gradiente), ma non è differenziabile

8. La lunghezza della curva (in coordinate polari) $\rho = \cos^4 \frac{\theta}{4}$, $\theta \in [0, \pi]$ è:
 A: $3\sqrt{3}$ B: N.A. C: $5\sqrt{2}/3$
 D: $2\sqrt{2} + 1$ E: 3π

9. Il $\lim_{x, y \rightarrow 0} xy \lg(x^2 + y^2)$ vale:
 A: non esiste B: 0
 C: N.A. D: 1 E: $-\infty$

CODICE=179155

CODICE=945185

1. Sia $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 < x^2 + y^2 < 1\}$. Allora, il punto $(0, 0)$ è, per l'insieme Ω ,
 A: N.A. B: isolato C: esterno D: di accumulazione
 E: interno
2. L' **area** della porzione di cono $x^2 + y^2 = 3z^2$, $z > 0$, interna al cilindro $x^2 + y^2 - 4y = 0$ è:
 A: 0 B: $2\pi/3$ C: $8\pi/\sqrt{3}$
 D: $2\sqrt{5}$ E: N.A.
3. La funzione nulla sugli assi e definita da $f(x, y) = e^{-\frac{1}{x^2y^2}}$ fuori dagli assi, nel punto $(1, 0)$ è :
 A: continua, ma priva di gradiente B: definita, ma discontinua C: non definita D:
 differenziabile
 E: derivabile in direzione degli assi (ha gradiente), ma non è differenziabile
4. La lunghezza della curva (in coordinate polari) $\rho = \cos^4 \frac{\theta}{4}$, $\theta \in [0, \pi]$ è:
 A: N.A. B: $3\sqrt{3}$ C: $2\sqrt{2} + 1$ D: 3π E: $5\sqrt{2}/3$
5. L'equazione $x^2 + xy^4 = 1$, nell'intorno di **ogni** sua soluzione,
 A: può sempre essere esplicitata sia rispetto ad x , sia rispetto ad y B: può sempre essere
 esplicitata rispetto ad y C: può sempre essere esplicitata rispetto ad x
 D: N.A. E: l'equazione data è in realtà priva di soluzioni
6. I punti critici (non vincolati) di $f(x, y) = x^3 + y^3 + 3xy$, ed i loro rispettivi livelli critici sono:
 A: Inesistenti B: $[(0, 1), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -0), \text{massimo}, f = 1]$, $[(1, 1), \text{sella}, f = 2]$
 C: $[(0, 0), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{massimo}, f = 1]$
 D: N.A. E: $[(0, 0), \text{minimo}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{sella}, f = 1]$
7. Il **volume** del solido definito da $x^2 + y^2 \leq 1 - z^2$, $x^2 + y^2 - x \leq 0$, $z > 0$; è:
 A: $\pi/3 - 4/9$
 B: $\pi\sqrt{3} + 2/3$ C: $\pi/2 - 1$ D: N.A. E: $\pi\sqrt{2} - 3$
8. Il polinomio di Taylor di grado 2 di $f(x, y) = y^x$ in $(1, 2)$ è
 A: $2 + 2\lg 2x + y + 4x^2(\lg^2 2) - xy\lg^2 2 - y^2(\lg^2 2 + 1)$ B: $2 + \lg^2 2 - 2(\lg^2 2 + 1)x - y\lg 2 +$
 $x^2\lg^2 2 + xy(\lg 2 + 1)$
 C: $2 + 2x + y - x^2\lg^2 2 + 2(1 + 2\lg^2 2)xy - y^2$ D: $2\lg 2 + x - y + xy$ E: N.A.
9. Il $\lim_{x, y \rightarrow 0} xy \lg(x^2 + y^2)$ vale:
 A: 1 B: 0
 C: N.A. D: $-\infty$ E: non esiste

CODICE=945185

CODICE=781802

1. Il $\lim_{x,y \rightarrow 0} xy \lg(x^2 + y^2)$ vale:
 A: non esiste B: 1 C: $-\infty$ D: 0
 E: N.A.
2. L' **area** della porzione di cono $x^2 + y^2 = 3z^2$, $z > 0$, interna al cilindro $x^2 + y^2 - 4y = 0$ è:
 A: 0 B: $2\pi/3$ C: $8\pi/\sqrt{3}$
 D: N.A. E: $2\sqrt{5}$
3. Il **volume** del solido definito da $x^2 + y^2 \leq 1 - z^2$, $x^2 + y^2 - x \leq 0$, $z > 0$; è:
 A: $\pi/2 - 1$ B: $\pi\sqrt{2} - 3$ C: N.A. D: $\pi\sqrt{3} + 2/3$ E: $\pi/3 - 4/9$
4. Sia $\Omega = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 < x^2 + y^2 < 1\}$. Allora, il punto $(0, 0)$ è, per l'insieme Ω ,
 A: isolato B: N.A. C: di accumulazione
 D: interno E: esterno
5. La lunghezza della curva (in coordinate polari) $\rho = \cos^4 \frac{\theta}{4}$, $\theta \in [0, \pi]$ è:
 A: $2\sqrt{2} + 1$ B: 3π C: $3\sqrt{3}$ D: N.A. E: $5\sqrt{2}/3$
6. La funzione nulla sugli assi e definita da $f(x, y) = e^{-\frac{1}{x^2 y^2}}$ fuori dagli assi, nel punto $(1, 0)$ è :
 A: differenziabile
 B: derivabile in direzione degli assi (ha gradiente), ma non è differenziabile C: definita, ma discontinua
 D: non definita E: continua, ma priva di gradiente
7. Il polinomio di Taylor di grado 2 di $f(x, y) = y^x$ in $(1, 2)$ è
 A: $2 + 2x + y - x^2 \lg^2 2 + 2(1 + 2 \lg^2 2)xy - y^2$ B: N.A. C: $2 + \lg^2 2 - 2(\lg^2 2 + 1)x - y \lg 2 + x^2 \lg^2 2 + xy(\lg 2 + 1)$
 D: $2 \lg 2 + x - y + xy$ E: $2 + 2 \lg 2x + y + 4x^2(\lg^2 2 + 2) - xy \lg^2 2 - y^2(\lg^2 2 + 1)$
8. L'equazione $x^2 + xy^4 = 1$, nell'intorno di **ogni** sua soluzione,
 A: l'equazione data è in realtà priva di soluzioni B: può sempre essere esplicitata rispetto ad y C: può sempre essere esplicitata rispetto ad x
 D: può sempre essere esplicitata sia rispetto ad x , sia rispetto ad y E: N.A.
9. I punti critici (non vincolati) di $f(x, y) = x^3 + y^3 + 3xy$, ed i loro rispettivi livelli critici sono:
 A: $[(0, 0), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{massimo}, f = 1]$
 B: Inesistenti C: $[(0, 0), \text{minimo}, f = 0]$, $[(-1, -1), \text{sella}, f = 1]$ D: $[(0, 1), \text{sella}, f = 0]$, $[(-1, -0), \text{massimo}, f = 1]$, $[(1, 1), \text{sella}, f = 2]$ E: N.A.

CODICE=781802

CODICE=781802

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

CODICE=929135

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

CODICE=179155

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

CODICE=945185

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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 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 type="radio"/>	<input checked="" 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=781802