



**CODICE=456650**

1. Il campo  $(x^2 + y^2)^{-2}(x, y)$ , nel suo dominio massimale,  
 A: non è irrotazionale    B: N.A.    C: è integrabile, ma possiede potenziali che non differiscono per una costante    D: è integrabile, e due suoi potenziali qualunque differiscono per una costante    E: è irrotazionale, ma non integrabile
2. L'insieme  $\{x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{x^2 + y^2 - x \geq 0\}$   
 A: è semplicemente connesso    B: N.A.    C: è sconnesso    D: è connesso, ma non semplicemente    E: è convesso
3.  $\lim_{(0,0)} \frac{x \sin y}{(x^2 + y^2)^{2/3}} =$   
 A: N.A.    B:  $2\pi$     C: 0    D: non esiste    E:  $+\infty$
4. La curva parametrica  $\gamma(t) = (\sin t, \sin 2t)$   
 A: è regolare su tutto il suo dominio    B: N.A.    C: non è regolare né su  $[1, 4/3]$ , né su  $[-1, 1]$     D: è regolare su  $[1, 4/3]$ , ma non su  $[-1, 1]$     E: è regolare su  $[-1, 4/3]$
5. Il piano implicito tangente al sostegno di  $\Phi(u, v) = (u - v, u + v, u^2 + v^2)$  in  $(0, 2, 2)$  è  
 A:  $y - 2 = 0$     B: non definito:  $\Phi$  non è regolare    C: N.A.    D:  $z - 2y + 2 = 0$     E:  $z - y = 0$
6. L'equazione  $x^3 + y^3 - xy = 3$ , in  $\mathbb{R}^2$ ,  
 A: N.A.    B: si può esplicitare localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili, tranne che in un punto    C: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili    D: non ha soluzioni    E: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a  $x$
7. La lunghezza dell'arco di curva, in coordinate polari, definito da  $\rho = \sin \theta$ ,  $\theta \in [0, \pi]$  è  
 A: non definita: non è rettificabile    B:  $\pi$     C:  $2/\sqrt{3}$     D:  $2\pi/3$     E: N.A.
8. L'area della porzione di superficie sferica  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ , sovrastante il cerchio  $x^2 + y^2 \leq 3/4$  nel piano  $xy$ , è  
 A: N.A.    B:  $\pi(1 + \sqrt{3/2})$     C: non è definita    D:  $\pi$     E:  $2\pi(1 - \sqrt{2})$
9. La funzione  $\frac{x^2 \sin^2 y}{x^2 + 2y^2}$ , in  $\mathbb{R}^2 \setminus \{(0, 0)\}$ , prolungata ponendo  $f(0, 0) = 0$ , è  
 A: N.A.    B: discontinua    C: continua, ma non derivabile,    D: differenziabile    E: derivabile, ma non differenziabile

**CODICE=456650**



**CODICE=906192**

1. Il campo  $(x^2 + y^2)^{-2}(x, y)$ , nel suo dominio massimale,  
 A: è irrotazionale, ma non integrabile    B: è integrabile, ma possiede potenziali che non differiscono per una costante    C: N.A.    D: non è irrotazionale    E: è integrabile, e due suoi potenziali qualunque differiscono per una costante
2.  $\lim_{(0,0)} \frac{x \sin y}{(x^2 + y^2)^{2/3}} =$   
 A: 0    B: N.A.    C:  $2\pi$     D: non esiste    E:  $+\infty$
3. Il piano implicito tangente al sostegno di  $\Phi(u, v) = (u - v, u + v, u^2 + v^2)$  in  $(0, 2, 2)$  è  
 A:  $z - y = 0$     B: non definito:  $\Phi$  non è regolare    C: N.A.    D:  $z - 2y + 2 = 0$     E:  $y - 2 = 0$
4. L'equazione  $x^3 + y^3 - xy = 3$ , in  $\mathbb{R}^2$ ,  
 A: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili    B: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a  $x$   
 C: N.A.    D: non ha soluzioni    E: si può esplicitare localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili, tranne che in un punto
5. La funzione  $\frac{x^2 \sin^2 y}{x^2 + 2y^2}$ , in  $\mathbb{R}^2 \setminus \{(0, 0)\}$ , prolungata ponendo  $f(0, 0) = 0$ , è  
 A: differenziabile    B: N.A.    C: derivabile, ma non differenziabile    D: discontinua    E: continua, ma non derivabile,
6. La lunghezza dell'arco di curva, in coordinate polari, definito da  $\rho = \sin \theta$ ,  $\theta \in [0, \pi]$  è  
 A: N.A.    B: non definita: non è rettificabile    C:  $\pi$     D:  $2/\sqrt{3}$     E:  $2\pi/3$
7. L'insieme  $\{x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{x^2 + y^2 - x \geq 0\}$   
 A: è connesso, ma non semplicemente    B: è sconnesso    C: N.A.    D: è semplicemente connesso    E: è convesso
8. L'area della porzione di superficie sferica  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ , sovrastante il cerchio  $x^2 + y^2 \leq 3/4$  nel piano  $xy$ , è  
 A: non è definita    B:  $\pi$     C: N.A.    D:  $2\pi(1 - \sqrt{2})$     E:  $\pi(1 + \sqrt{3/2})$
9. La curva parametrica  $\gamma(t) = (\sin t, \sin 2t)$   
 A: non è regolare né su  $[1, 4/3]$ , né su  $[-1, 1]$     B: è regolare su tutto il suo dominio    C: è regolare su  $[1, 4/3]$ , ma non su  $[-1, 1]$     D: è regolare su  $[-1, 4/3]$     E: N.A.

**CODICE=906192**



**CODICE=604055**

1. L'equazione  $x^3 + y^3 - xy = 3$ , in  $\mathbb{R}^2$ ,  
 A: N.A. B: si può esplicitare localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili, tranne che in un punto C: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a  $x$  D: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili E: non ha soluzioni
2. La curva parametrica  $\gamma(t) = (\sin t, \sin 2t)$   
 A: è regolare su  $[-1, 4/3]$  B: N.A. C: è regolare su  $[1, 4/3]$ , ma non su  $[-1, 1]$  D: è regolare su tutto il suo dominio E: non è regolare né su  $[1, 4/3]$ , né su  $[-1, 1]$
3. L'insieme  $\{x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{x^2 + y^2 - x \geq 0\}$   
 A: N.A. B: è sconnesso C: è convesso D: è connesso, ma non semplicemente E: è semplicemente connesso
4. La funzione  $\frac{x^2 \sin^2 y}{x^2 + 2y^2}$ , in  $\mathbb{R}^2 \setminus \{(0, 0)\}$ , prolungata ponendo  $f(0, 0) = 0$ , è  
 A: N.A. B: discontinua C: continua, ma non derivabile, D: derivabile, ma non differenziabile E: differenziabile
5. Il piano implicito tangente al sostegno di  $\Phi(u, v) = (u - v, u + v, u^2 + v^2)$  in  $(0, 2, 2)$  è  
 A: non definito:  $\Phi$  non è regolare B:  $z - y = 0$  C: N.A. D:  $z - 2y + 2 = 0$  E:  $y - 2 = 0$
6. Il campo  $(x^2 + y^2)^{-2}(x, y)$ , nel suo dominio massimale,  
 A: N.A. B: è irrotazionale, ma non integrabile C: è integrabile, ma possiede potenziali che non differiscono per una costante D: è integrabile, e due suoi potenziali qualunque differiscono per una costante E: non è irrotazionale
7. La lunghezza dell'arco di curva, in coordinate polari, definito da  $\rho = \sin \theta$ ,  $\theta \in [0, \pi]$  è  
 A:  $2/\sqrt{3}$  B: non definita: non è rettificabile C:  $\pi$  D:  $2\pi/3$  E: N.A.
8.  $\lim_{(0,0)} \frac{x \sin y}{(x^2 + y^2)^{2/3}} =$   
 A:  $2\pi$  B:  $+\infty$  C: non esiste D: N.A. E: 0
9. L'area della porzione di superficie sferica  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ , sovrastante il cerchio  $x^2 + y^2 \leq 3/4$  nel piano  $xy$ , è  
 A:  $\pi(1 + \sqrt{3/2})$  B:  $2\pi(1 - \sqrt{2})$  C:  $\pi$  D: non è definita E: N.A.

**CODICE=604055**



**CODICE=396155**

1. L'area della porzione di superficie sferica  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ , sovrastante il cerchio  $x^2 + y^2 \leq 3/4$  nel piano  $xy$ , è  
 A:  $\pi$     B: non è definita    C:  $\pi(1 + \sqrt{3/2})$     D: N.A.    E:  $2\pi(1 - \sqrt{2})$
2. L'equazione  $x^3 + y^3 - xy = 3$ , in  $\mathbb{R}^2$ ,  
 A: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili    B: si può esplicitare localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili, tranne che in un punto    C: N.A.    D: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a  $x$     E: non ha soluzioni
3. La lunghezza dell'arco di curva, in coordinate polari, definito da  $\rho = \sin \theta$ ,  $\theta \in [0, \pi]$  è  
 A: N.A.    B:  $2/\sqrt{3}$     C:  $2\pi/3$     D: non definita: non è rettificabile    E:  $\pi$
4. L'insieme  $\{x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{x^2 + y^2 - x \geq 0\}$   
 A: N.A.    B: è sconnesso    C: è semplicemente connesso    D: è connesso, ma non semplicemente    E: è convesso
5. La curva parametrica  $\gamma(t) = (\sin t, \sin 2t)$   
 A: N.A.    B: è regolare su  $[-1, 4/3]$     C: è regolare su  $[1, 4/3]$ , ma non su  $[-1, 1]$     D: è regolare su tutto il suo dominio    E: non è regolare né su  $[1, 4/3]$ , né su  $[-1, 1]$
6. La funzione  $\frac{x^2 \sin^2 y}{x^2 + 2y^2}$ , in  $\mathbb{R}^2 \setminus \{(0, 0)\}$ , prolungata ponendo  $f(0, 0) = 0$ , è  
 A: derivabile, ma non differenziabile    B: continua, ma non derivabile,    C: discontinua    D: differenziabile    E: N.A.
7. Il campo  $(x^2 + y^2)^{-2}(x, y)$ , nel suo dominio massimale,  
 A: è integrabile, e due suoi potenziali qualunque differiscono per una costante    B: è integrabile, ma possiede potenziali che non differiscono per una costante    C: non è irrotazionale    D: N.A.    E: è irrotazionale, ma non integrabile
8. Il piano implicito tangente al sostegno di  $\Phi(u, v) = (u - v, u + v, u^2 + v^2)$  in  $(0, 2, 2)$  è  
 A:  $y - 2 = 0$     B:  $z - y = 0$     C:  $z - 2y + 2 = 0$     D: N.A.    E: non definito:  $\Phi$  non è regolare
9.  $\lim_{(0,0)} \frac{x \sin y}{(x^2 + y^2)^{2/3}} =$   
 A:  $2\pi$     B: non esiste    C: N.A.    D:  $+\infty$     E: 0

**CODICE=396155**



**CODICE=660422**

1. L'equazione  $x^3 + y^3 - xy = 3$ , in  $\mathbb{R}^2$ ,  
 A: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a  $x$     B: si può risolvere localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili  
 C: N.A.    D: si può esplicitare localmente, nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle variabili, tranne che in un punto    E: non ha soluzioni
2.  $\lim_{(0,0)} \frac{x \sin y}{(x^2 + y^2)^{2/3}} =$   
 A:  $+\infty$     B: 0    C:  $2\pi$     D: N.A.    E: non esiste
3. Il piano implicito tangente al sostegno di  $\Phi(u, v) = (u - v, u + v, u^2 + v^2)$  in  $(0, 2, 2)$  è  
 A: N.A.    B:  $z - 2y + 2 = 0$     C:  $z - y = 0$     D: non definito:  $\Phi$  non è regolare    E:  $y - 2 = 0$
4. La funzione  $\frac{x^2 \sin^2 y}{x^2 + 2y^2}$ , in  $\mathbb{R}^2 \setminus \{(0, 0)\}$ , prolungata ponendo  $f(0, 0) = 0$ , è  
 A: derivabile, ma non differenziabile    B: discontinua    C: N.A.    D: continua, ma non derivabile,    E: differenziabile
5. L'area della porzione di superficie sferica  $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ , sovrastante il cerchio  $x^2 + y^2 \leq 3/4$  nel piano  $xy$ , è  
 A:  $\pi(1 + \sqrt{3/2})$     B: N.A.    C:  $\pi$     D: non è definita    E:  $2\pi(1 - \sqrt{2})$
6. La lunghezza dell'arco di curva, in coordinate polari, definito da  $\rho = \sin \theta$ ,  $\theta \in [0, \pi]$  è  
 A:  $\pi$     B: N.A.    C:  $2/\sqrt{3}$     D:  $2\pi/3$     E: non definita: non è rettificabile
7. La curva parametrica  $\gamma(t) = (\sin t, \sin 2t)$   
 A: N.A.    B: è regolare su tutto il suo dominio    C: non è regolare né su  $[1, 4/3]$ , né su  $[-1, 1]$     D: è regolare su  $[1, 4/3]$ , ma non su  $[-1, 1]$     E: è regolare su  $[-1, 4/3]$
8. Il campo  $(x^2 + y^2)^{-2}(x, y)$ , nel suo dominio massimale,  
 A: non è irrotazionale    B: N.A.    C: è integrabile, e due suoi potenziali qualunque differiscono per una costante    D: è irrotazionale, ma non integrabile    E: è integrabile, ma possiede potenziali che non differiscono per una costante
9. L'insieme  $\{x^2 + y^2 \leq 1\} \cap \{x^2 + y^2 - x \geq 0\}$   
 A: è semplicemente connesso    B: è connesso, ma non semplicemente    C: è sconnesso    D: N.A.    E: è convesso

**CODICE=660422**

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

**CODICE=456650**

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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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 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=906192**

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

**CODICE=604055**

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

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

**CODICE=396155**

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 checked="" 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 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 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=660422**