



**CODICE=527365**

1. Il campo definito su  $\{xy \neq 0\}$  da  $(\frac{xy}{|xy|}y, \frac{xy}{|xy|}x)$  è  
 A: N.A.    B: non è irrotazionale    C: integrabile    D: integrabile perché irrotazionale su un dominio semplicemente connesso    E: irrotazionale, ma non integrabile
2. La lunghezza della porzione del grafico di  $f(x) = \lg(1 - x^2)$  in  $[1/4, 3/4]$   
 A: N.A.    B:  $\lg(7/4) - 1/2$     C:  $\lg(21/5) - 1/2$     D:  $\lg(19/5) - 1/2$     E:  $\lg(17/5) - 1/2$
3. Data la funzione  $f(x, y) = x^3 + y^3 - x^2$   
 A: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = 0$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili    B: l'equazione  $f(x, y) = 0$  non ha soluzioni    C: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = \frac{1}{2}$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili    D:  $f(x, y)$  non ha punti critici    E: N.A.
4. Gli estremi di  $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy - x - y$  su  $\{x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 3\}$  sono  
 A:  $-1, 5$     B: N.A.    C:  $0, 4$     D:  $-1, 6$     E:  $1, 6$
5. L'equazione implicita del piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^u + e^v, e^u - e^v, uv)$  nel punto  $(2e, 0, 1)$  del suo sostegno è  
 A: il punto dato non appartiene al sostegno    B: non definito perché la superficie non è regolare    C:  $x - ez = e$     D: N.A.    E:  $x + y + z = 2e + 1$
6. L'insieme  $\{x^2 + y^2 - y < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + y \leq 0\}$  è  
 A: convesso    B: N.A.    C: sconnesso    D: stella, ma non convesso    E: connesso, ma non stella
7. Il volume della regione interna al cilindro  $x^2 + y^2 \leq 1$  compresa fra  $z = 0$  e  $z = x^2 + 2y^2$   
 A: N.A.    B:  $3\pi/2$     C:  $1/2$     D:  $2\pi/3$     E:  $3\pi/4$
8. La funzione  $|xy|^{3/4}$ , in  $(0, 0)$   
 A: N.A.    B: è discontinua    C: è continua, ma priva di gradiente    D: ha gradiente, ma non è differenziabile    E: è differenziabile
9. L'area della superficie del cilindro in  $\mathbb{R}^3$   $x^2 + y^2 \leq 1$ , compresa fra i piani  $z = 0$  e  $x + y + z = 8$  è  
 A:  $4\pi$     B:  $12\pi$     C:  $16\pi$     D: non è definita    E: N.A.

**CODICE=527365**



**CODICE=368683**

1. Il volume della regione interna al cilindro  $x^2 + y^2 \leq 1$  compresa fra  $z = 0$  e  $z = x^2 + 2y^2$   
A:  $1/2$  B:  $2\pi/3$  C: N.A. D:  $3\pi/2$  E:  $3\pi/4$
2. L'equazione implicita del piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^u + e^v, e^u - e^v, uv)$  nel punto  $(2e, 0, 1)$  del suo sostegno è  
A: N.A. B:  $x + y + z = 2e + 1$  C: il punto dato non appartiene al sostegno D: non definito perché la superficie non è regolare E:  $x - ez = e$
3. L'area della superficie del cilindro in  $\mathbb{R}^3$   $x^2 + y^2 \leq 1$ , compresa fra i piani  $z = 0$  e  $x + y + z = 8$  è  
A:  $12\pi$  B:  $16\pi$  C: non è definita D:  $4\pi$  E: N.A.
4. La funzione  $|xy|^{3/4}$ , in  $(0, 0)$   
A: è discontinua B: N.A. C: è continua, ma priva di gradiente D: ha gradiente, ma non è differenziabile E: è differenziabile
5. Gli estremi di  $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy - x - y$  su  $\{x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 3\}$  sono  
A: 1,6 B: N.A. C: 0,4 D: -1,6 E: -1,5
6. La lunghezza della porzione del grafico di  $f(x) = \lg(1 - x^2)$  in  $[1/4, 3/4]$   
A:  $\lg(7/4) - 1/2$  B:  $\lg(19/5) - 1/2$  C:  $\lg(17/5) - 1/2$  D: N.A. E:  $\lg(21/5) - 1/2$
7. L'insieme  $\{x^2 + y^2 - y < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + y \leq 0\}$  è  
A: connesso, ma non stella B: stella, ma non convesso C: sconnesso D: convesso E: N.A.
8. Il campo definito su  $\{xy \neq 0\}$  da  $(\frac{xy}{|xy|}y, \frac{xy}{|xy|}x)$  è  
A: non è irrotazionale B: integrabile perché irrotazionale su un dominio semplicemente connesso C: integrabile D: irrotazionale, ma non integrabile E: N.A.
9. Data la funzione  $f(x, y) = x^3 + y^3 - x^2$   
A: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = 0$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili B: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = \frac{1}{2}$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili C: l'equazione  $f(x, y) = 0$  non ha soluzioni D: N.A. E:  $f(x, y)$  non ha punti critici

**CODICE=368683**





**CODICE=946141**

1. Il campo definito su  $\{xy \neq 0\}$  da  $(\frac{xy}{|xy|}y, \frac{xy}{|xy|}x)$  è  
 A: N.A. B: irrotazionale, ma non integrabile C: non è irrotazionale D: integrabile perché irrotazionale su un dominio semplicemente connesso E: integrabile
2. Data la funzione  $f(x, y) = x^3 + y^3 - x^2$   
 A: N.A. B: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = \frac{1}{2}$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili C: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = 0$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili D: l'equazione  $f(x, y) = 0$  non ha soluzioni E:  $f(x, y)$  non ha punti critici
3. L'insieme  $\{x^2 + y^2 - y < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + y \leq 0\}$  è  
 A: sconnesso B: convesso C: N.A. D: stella, ma non convesso E: connesso, ma non stella
4. Il volume della regione interna al cilindro  $x^2 + y^2 \leq 1$  compresa fra  $z = 0$  e  $z = x^2 + 2y^2$   
 A:  $1/2$  B:  $3\pi/2$  C: N.A. D:  $2\pi/3$  E:  $3\pi/4$
5. La funzione  $|xy|^{3/4}$ , in  $(0, 0)$   
 A: ha gradiente, ma non è differenziabile B: è continua, ma priva di gradiente C: è discontinua D: N.A. E: è differenziabile
6. Gli estremi di  $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy - x - y$  su  $\{x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 3\}$  sono  
 A: 1, 6 B: -1, 5 C: -1, 6 D: N.A. E: 0, 4
7. L'area della superficie del cilindro in  $\mathbb{R}^3$   $x^2 + y^2 \leq 1$ , compresa fra i piani  $z = 0$  e  $x + y + z = 8$  è  
 A:  $12\pi$  B: N.A. C:  $4\pi$  D:  $16\pi$  E: non è definita
8. L'equazione implicita del piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^u + e^v, e^u - e^v, uv)$  nel punto  $(2e, 0, 1)$  del suo sostegno è  
 A: non definito perché la superficie non è regolare B:  $x + y + z = 2e + 1$  C: il punto dato non appartiene al sostegno D:  $x - ez = e$  E: N.A.
9. La lunghezza della porzione del grafico di  $f(x) = \lg(1 - x^2)$  in  $[1/4, 3/4]$   
 A:  $\lg(17/5) - 1/2$  B: N.A. C:  $\lg(21/5) - 1/2$  D:  $\lg(19/5) - 1/2$  E:  $\lg(7/4) - 1/2$

**CODICE=946141**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica II

16 gennaio 2017

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Cognome)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Nome)

--	--	--	--	--	--

(Numero di matricola)

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

1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>

**CODICE=383123**

1. Data la funzione  $f(x, y) = x^3 + y^3 - x^2$   
A: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = 0$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili B: N.A. C: l'equazione  $f(x, y) = 0$  non ha soluzioni D: si può esplicitare l'equazione  $f(x, y) = \frac{1}{2}$  nell'intorno di ogni sua soluzione, rispetto a qualcuna delle due variabili E:  $f(x, y)$  non ha punti critici
2. La funzione  $|xy|^{3/4}$ , in  $(0, 0)$   
A: ha gradiente, ma non è differenziabile B: è differenziabile C: è continua, ma priva di gradiente D: è discontinua E: N.A.
3. Il campo definito su  $\{xy \neq 0\}$  da  $(\frac{xy}{|xy|}y, \frac{xy}{|xy|}x)$  è  
A: irrotazionale, ma non integrabile B: N.A. C: integrabile D: integrabile perché irrotazionale su un dominio semplicemente connesso E: non è irrotazionale
4. Gli estremi di  $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy - x - y$  su  $\{x \geq 0, y \geq 0, x + y \leq 3\}$  sono  
A: 1, 6 B: 0, 4 C: N.A. D: -1, 6 E: -1, 5
5. L'area della superficie del cilindro in  $\mathbb{R}^3$   $x^2 + y^2 \leq 1$ , compresa fra i piani  $z = 0$  e  $x + y + z = 8$  è  
A: N.A. B: non è definita C:  $16\pi$  D:  $4\pi$  E:  $12\pi$
6. La lunghezza della porzione del grafico di  $f(x) = \lg(1 - x^2)$  in  $[1/4, 3/4]$   
A:  $\lg(21/5) - 1/2$  B:  $\lg(19/5) - 1/2$  C: N.A. D:  $\lg(17/5) - 1/2$  E:  $\lg(7/4) - 1/2$
7. L'equazione implicita del piano tangente al sostegno della superficie parametrica  $\Phi(u, v) = (e^u + e^v, e^u - e^v, uv)$  nel punto  $(2e, 0, 1)$  del suo sostegno è  
A:  $x - ez = e$  B: non definito perché la superficie non è regolare C: il punto dato non appartiene al sostegno D:  $x + y + z = 2e + 1$  E: N.A.
8. L'insieme  $\{x^2 + y^2 - y < 0\} \cup \{x^2 + y^2 + y \leq 0\}$  è  
A: stella, ma non convesso B: sconnesso C: connesso, ma non stella D: N.A. E: convesso
9. Il volume della regione interna al cilindro  $x^2 + y^2 \leq 1$  compresa fra  $z = 0$  e  $z = x^2 + 2y^2$   
A:  $3\pi/2$  B:  $1/2$  C: N.A. D:  $3\pi/4$  E:  $2\pi/3$

**CODICE=383123**



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

**CODICE=527365**

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 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 type="radio"/>	<input checked="" 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=368683**

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

**CODICE=946141**

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 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 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 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 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=383123**