



**CODICE=922818**

1. L'insieme dei punti d'accumulazione del sottoinsieme di  $\mathbb{R}^2$  (in coordinate polari  $\rho$  e  $\theta$ )  $\Omega = \{(\rho, \theta) : \rho = 1/\theta^3, \theta \in [1, +\infty[ \}$  è  
A:  $\Omega \cup \{(0, 0)\}$  B: N.A. C:  $\mathbb{R}^2$  D:  $\emptyset$  E:  $\Omega$
2. La lunghezza della porzione di grafico di  $y = \cosh t$  relativa a  $t \in [2, 3]$ , è  
A: N.A. B: non è rettificabile C:  $\frac{1}{2}(\sinh 3 - \sinh 2)$  D:  $\sinh 3 - \sinh 2$  E:  $2(\sinh 3 - \sinh 2)$
3. Il  $\lim_{(x,y) \rightarrow \infty} x^2 - 4xy + 5y^2$  è  
A: N.A. B: non esiste C:  $\lg 2$  D:  $+\infty$  E: 0
4. Il volume del solido compreso fra il piano  $xy$  e la porzione di grafico cartesiano di  $f(x, y) = y^2, x^2 + y^2 \leq 1$  è  
A:  $\pi/4$  B: N.A. C:  $5\pi/16$  D:  $3\pi/13$  E:  $\pi/3$
5. Calcolare l'area della regione delimitata dalla curva (cardioide)  $\rho = 1 + \cos \theta, \theta \in [0, \pi]$  e dal segmento  $\{(t, 0), t \in [0, 2]\}$   
A:  $+\infty$  B: N.A. C:  $2\pi/3$  D:  $3\pi/5$  E:  $3\pi/4$
6. La funzione  $\frac{\sqrt{|xy|} - \sin \sqrt{|xy|}}{\sqrt{2x^2 + y^2}}$ , in  $(0, 0)$ , è  
A: differenziabile B: continua, ma non derivabile C: discontinua D: N.A. E: derivabile ma non differenziabile
7. L'equazione del piano tangente al grafico di  $f(x, y) = \arctan x^2 y$  nel punto immagine di  $(1, 0)$  è  
A:  $z = y$  B: non esiste C:  $z = 2x - y$  D: N.A. E:  $z = 2x$
8. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = 2x^2 + y$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono  
A:  $-1, 17/8$  B: almeno uno dei due non esiste C:  $-1/3, 13/9$  D:  $0, 2$  E: N.A.
9. La forma differenziale  $(x^2 + y^2)dx + (x^2 - y^2)dy$  è  
A: né chiusa, né esatta B: chiusa, ma non esatta C: esatta D: integrabile localmente, ma non globalmente E: N.A.

**CODICE=922818**



**CODICE=902263**

1. La lunghezza della porzione di grafico di  $y = \cosh t$  relativa a  $t \in [2, 3]$ , è  
 A:  $\sinh 3 - \sinh 2$    B: N.A.   C:  $\frac{1}{2}(\sinh 3 - \sinh 2)$    D:  $2(\sinh 3 - \sinh 2)$    E: non è rettificabile
2. Calcolare l'area della regione delimitata dalla curva (cardioide)  $\rho = 1 + \cos \theta$   $\theta \in [0, \pi]$  e dal segmento  $\{(t, 0), t \in [0, 2]\}$   
 A:  $3\pi/5$    B: N.A.   C:  $2\pi/3$    D:  $3\pi/4$    E:  $+\infty$
3. L'insieme dei punti d'accumulazione del sottoinsieme di  $\mathbb{R}^2$  (in coordinate polari  $\rho$  e  $\theta$ )  $\Omega = \{(\rho, \theta) : \rho = 1/\theta^3, \theta \in [1, +\infty[ \}$  è  
 A:  $\Omega \cup \{(0, 0)\}$    B:  $\Omega$    C:  $\emptyset$    D: N.A.   E:  $\mathbb{R}^2$
4. Il  $\lim_{(x,y) \rightarrow \infty} x^2 - 4xy + 5y^2$  è  
 A: 0   B: non esiste   C:  $\lg 2$    D: N.A.   E:  $+\infty$
5. Il volume del solido compreso fra il piano  $xy$  e la porzione di grafico cartesiano di  $f(x, y) = y^2$ ,  $x^2 + y^2 \leq 1$  è  
 A:  $\pi/3$    B:  $\pi/4$    C:  $3\pi/13$    D:  $5\pi/16$    E: N.A.
6. La forma differenziale  $(x^2 + y^2)dx + (x^2 - y^2)dy$  è  
 A: N.A.   B: esatta   C: né chiusa, né esatta   D: chiusa, ma non esatta   E: integrabile localmente, ma non globalmente
7. La funzione  $\frac{\sqrt{|xy|} - \sin \sqrt{|xy|}}{\sqrt{2x^2 + y^2}}$ , in  $(0, 0)$ , è  
 A: derivabile ma non differenziabile   B: differenziabile   C: N.A.   D: discontinua   E: continua, ma non derivabile
8. L'equazione del piano tangente al grafico di  $f(x, y) = \arctan x^2 y$  nel punto immagine di  $(1, 0)$  è  
 A: non esiste   B:  $z = 2x$    C:  $z = y$    D:  $z = 2x - y$    E: N.A.
9. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = 2x^2 + y$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono  
 A: N.A.   B:  $-1/3, 13/9$    C:  $0, 2$    D:  $-1, 17/8$    E: almeno uno dei due non esiste

**CODICE=902263**



**CODICE=923961**

1. Il  $\lim_{(x,y) \rightarrow \infty} x^2 - 4xy + 5y^2$  è  
A:  $\lg 2$  B:  $+\infty$  C: 0 D: N.A. E: non esiste
2. Il volume del solido compreso fra il piano  $xy$  e la porzione di grafico cartesiano di  $f(x, y) = y^2$ ,  $x^2 + y^2 \leq 1$  è  
A:  $5\pi/16$  B: N.A. C:  $\pi/4$  D:  $\pi/3$  E:  $3\pi/13$
3. L'insieme dei punti d'accumulazione del sottoinsieme di  $\mathbb{R}^2$  (in coordinate polari  $\rho$  e  $\theta$ )  $\Omega = \{(\rho, \theta) : \rho = 1/\theta^3, \theta \in [1, +\infty[ \}$  è  
A:  $\mathbb{R}^2$  B: N.A. C:  $\Omega$  D:  $\Omega \cup \{(0, 0)\}$  E:  $\emptyset$
4. La lunghezza della porzione di grafico di  $y = \cosh t$  relativa a  $t \in [2, 3]$ , è  
A:  $2(\sinh 3 - \sinh 2)$  B: non è rettificabile C: N.A. D:  $\sinh 3 - \sinh 2$  E:  $\frac{1}{2}(\sinh 3 - \sinh 2)$
5. La forma differenziale  $(x^2 + y^2)dx + (x^2 - y^2)dy$  è  
A: integrabile localmente, ma non globalmente B: chiusa, ma non esatta C: né chiusa, né esatta D: N.A. E: esatta
6. Calcolare l'area della regione delimitata dalla curva (cardioide)  $\rho = 1 + \cos \theta$   $\theta \in [0, \pi]$  e dal segmento  $\{(t, 0), t \in [0, 2]\}$   
A:  $2\pi/3$  B: N.A. C:  $+\infty$  D:  $3\pi/4$  E:  $3\pi/5$
7. La funzione  $\frac{\sqrt{|xy|} - \sin \sqrt{|xy|}}{\sqrt{2x^2 + y^2}}$ , in  $(0, 0)$ , è  
A: N.A. B: discontinua C: derivabile ma non differenziabile D: continua, ma non derivabile E: differenziabile
8. L'equazione del piano tangente al grafico di  $f(x, y) = \arctan x^2 y$  nel punto immagine di  $(1, 0)$  è  
A: N.A. B:  $z = 2x - y$  C: non esiste D:  $z = y$  E:  $z = 2x$
9. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = 2x^2 + y$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono  
A:  $-1, 17/8$  B:  $0, 2$  C: almeno uno dei due non esiste D: N.A. E:  $-1/3, 13/9$

**CODICE=923961**



**CODICE=590927**

1. La funzione  $\frac{\sqrt{|xy|} - \sin \sqrt{|xy|}}{\sqrt{2x^2 + y^2}}$ , in  $(0, 0)$ , è  
 A: derivabile ma non differenziabile    B: continua, ma non derivabile    C: N.A.    D: differenziabile    E: discontinua
2. La forma differenziale  $(x^2 + y^2)dx + (x^2 - y^2)dy$  è  
 A: chiusa, ma non esatta    B: esatta    C: integrabile localmente, ma non globalmente    D: né chiusa, né esatta    E: N.A.
3. L'equazione del piano tangente al grafico di  $f(x, y) = \arctan x^2 y$  nel punto immagine di  $(1, 0)$  è  
 A:  $z = y$     B:  $z = 2x - y$     C:  $z = 2x$     D: N.A.    E: non esiste
4. Calcolare l'area della regione delimitata dalla curva (cardioide)  $\rho = 1 + \cos \theta$   $\theta \in [0, \pi]$  e dal segmento  $\{(t, 0), t \in [0, 2]\}$   
 A:  $+\infty$     B: N.A.    C:  $3\pi/4$     D:  $3\pi/5$     E:  $2\pi/3$
5. Il  $\lim_{(x,y) \rightarrow \infty} x^2 - 4xy + 5y^2$  è  
 A: N.A.    B:  $\lg 2$     C:  $+\infty$     D: non esiste    E: 0
6. L'insieme dei punti d'accumulazione del sottoinsieme di  $\mathbb{R}^2$  (in coordinate polari  $\rho$  e  $\theta$ )  $\Omega = \{(\rho, \theta) : \rho = 1/\theta^3, \theta \in [1, +\infty[ \}$  è  
 A: N.A.    B:  $\Omega \cup \{(0, 0)\}$     C:  $\mathbb{R}^2$     D:  $\Omega$     E:  $\emptyset$
7. Gli estremi assoluti di  $f(x, y) = 2x^2 + y$  su  $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 1\}$  sono  
 A: almeno uno dei due non esiste    B: N.A.    C:  $-1/3, 13/9$     D:  $0, 2$     E:  $-1, 17/8$
8. Il volume del solido compreso fra il piano  $xy$  e la porzione di grafico cartesiano di  $f(x, y) = y^2, x^2 + y^2 \leq 1$  è  
 A:  $\pi/3$     B:  $5\pi/16$     C:  $\pi/4$     D: N.A.    E:  $3\pi/13$
9. La lunghezza della porzione di grafico di  $y = \cosh t$  relativa a  $t \in [2, 3]$ , è  
 A:  $\frac{1}{2}(\sinh 3 - \sinh 2)$     B:  $2(\sinh 3 - \sinh 2)$     C:  $\sinh 3 - \sinh 2$     D: N.A.    E: non è rettificabile

**CODICE=590927**

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

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

**CODICE=922818**

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

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

**CODICE=902263**

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

**CODICE=923961**

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 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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=590927**