

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica I

28 giugno 2022

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

(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=199563**

**CODICE=199563**

1. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: ha massimo in  $x = 1$  di valore 0, e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$     B: non è limitata    C: non ha né massimo né minimo    D: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo    E: N.A.
2. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: converge, ma non assolutamente    B: N.A.    C: diverge a  $= \infty$     D: oscilla    E: converge assolutamente
3. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: vale  $-1$     B: vale 0    C: oscilla    D: diverge a  $+\infty$     E: N.A.
4. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A: l'insieme vuoto    B: N.A.    C:  $\mathbb{R}$     D:  $\{x \neq 0\}$     E:  $\{x \neq 1\}$
5. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: converge a 0    B: N.A.    C: è limitata, ma non converge    D: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge    E: non è limitata né superiormente né inferiormente, e diverge
6. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C, C \in \mathbb{R}$     B:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}, c_1, c_2 \in \mathbb{R}$     C:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C, C \in \mathbb{R}$     D: non esistono    E: N.A.
7. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: ha massimo 1 e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo    B: ha massimo e minimo    C: N.A.    D: non è limitata    E: non ha né massimo né minimo
8. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A: N.A.    B:  $2, -1+i\sqrt{5}, -1-i\sqrt{5}$ ,    C:  $2, -1+i\sqrt{2}, -1-i\sqrt{2}$ ,    D:  $2, -1+i\sqrt{3}, -1-i\sqrt{3}$ ,  
 E: 2
9. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: decrescente    B: convessa    C: N.A.    D: concava    E: né convessa, né concava

**CODICE=199563**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica I

28 giugno 2022

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

(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=119838

**CODICE=119838**

1. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A:  $2, -1+i\sqrt{3}, -1-i\sqrt{3}$ , B:  $2, -1+i\sqrt{5}, -1-i\sqrt{5}$ , C: N.A. D:  $2, -1+i\sqrt{2}, -1-i\sqrt{2}$ ,  
 E: 2
2. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: non è limitata B: N.A. C: ha massimo e minimo D: non ha né massimo né minimo  
 E: ha massimo 1 e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo
3. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: N.A. B: diverge a  $+\infty$  C: vale 0 D: vale  $-1$  E: oscilla
4. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge B: non è limitata né  
 superiormente né inferiormente, e diverge C: N.A. D: converge a 0 E: è limitata, ma  
 non converge
5. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: non è limitata B: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo C:  
 non ha né massimo né minimo D: ha massimo in  $x = 1$  di valore 0, e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ ,  
 di valore  $-1/2e$  E: N.A.
6. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A: l'insieme vuoto B: N.A. C:  $\{x \neq 1\}$  D:  $\{x \neq 0\}$  E:  $\mathbb{R}$
7. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: diverge a  $+\infty$  B: oscilla C: N.A. D: converge, ma non assolutamente E: converge  
 assolutamente
8. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: né convessa, né concava B: convessa C: decrescente D: concava E: N.A.
9. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A: N.A. B: non esistono C:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ ,  $c_1, c_2 \in \mathbb{R}$   
 D:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$  E:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$

**CODICE=119838**



Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica I

28 giugno 2022

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

(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=006952**

**CODICE=006952**

1. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A:  $\{x \neq 0\}$     B: l'insieme vuoto    C:  $\{x \neq 1\}$     D:  $\mathbb{R}$     E: N.A.
2. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: N.A.    B: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge    C: non è limitata né superiormente né inferiormente, e diverge    D: converge a 0    E: è limitata, ma non converge
3. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C, C \in \mathbb{R}$     B:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C, C \in \mathbb{R}$     C: N.A.    D: non esistono    E:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}, c_1, c_2 \in \mathbb{R}$
4. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: diverge a  $+\infty$     B: N.A.    C: oscilla    D: converge, ma non assolutamente    E: converge assolutamente
5. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A: 2    B: N.A.    C:  $2, -1 + i\sqrt{2}, -1 - i\sqrt{2}$ ,    D:  $2, -1 + i\sqrt{5}, -1 - i\sqrt{5}$ ,    E:  $2, -1 + i\sqrt{3}, -1 - i\sqrt{3}$ ,
6. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: decrescente    B: convessa    C: N.A.    D: concava    E: né convessa, né concava
7. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: vale 0    B: N.A.    C: oscilla    D: vale -1    E: diverge a  $+\infty$
8. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: ha massimo e minimo    B: ha massimo 1 e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo    C: non è limitata    D: N.A.    E: non ha né massimo né minimo
9. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: ha massimo in  $x = 1$  di valore 0, e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$     B: N.A.    C: non è limitata    D: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo    E: non ha né massimo né minimo

**CODICE=006952**

**CODICE=006952**



**CODICE=234712**

1. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: ha massimo e minimo    B: non ha né massimo né minimo    C: ha massimo 1 e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo    D: non è limitata    E: N.A.
2. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$     B:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ ,  $c_1, c_2 \in \mathbb{R}$   
 C: N.A.    D:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$     E: non esistono
3. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A: l'insieme vuoto    B:  $\{x \neq 1\}$     C:  $\{x \neq 0\}$     D:  $\mathbb{R}$     E: N.A.
4. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: converge assolutamente    B: diverge a  $= \infty$     C: N.A.    D: converge, ma non assolutamente    E: oscilla
5. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: è limitata, ma non converge    B: non è limitata né superiormente né inferiormente, e diverge    C: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge    D: converge a 0    E: N.A.
6. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: ha massimo in  $x = 1$  di valore 0, e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$     B: non ha né massimo né minimo    C: non è limitata    D: N.A.    E: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo
7. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: N.A.    B: né convessa, né concava    C: concava    D: decrescente    E: convessa
8. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A:  $2, -1 + i\sqrt{2}, -1 - i\sqrt{2}$ ,    B:  $2, -1 + i\sqrt{3}, -1 - i\sqrt{3}$ ,    C:  $2, -1 + i\sqrt{5}, -1 - i\sqrt{5}$ ,    D: 2    E: N.A.
9. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: diverge a  $+\infty$     B: vale  $-1$     C: N.A.    D: vale 0    E: oscilla

CODICE=234712

**CODICE=234712**



Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica I

28 giugno 2022

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

(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=906872**

**CODICE=906872**

1. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A:  $\{x \neq 0\}$  B: l'insieme vuoto C:  $\{x \neq 1\}$  D:  $\mathbb{R}$  E: N.A.
2. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: oscilla B: N.A. C: diverge a  $+\infty$  D: vale  $-1$  E: vale  $0$
3. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A:  $2, -1 + i\sqrt{2}, -1 - i\sqrt{2}$ , B:  $2$  C: N.A. D:  $2, -1 + i\sqrt{5}, -1 - i\sqrt{5}$ , E:  $2, -1 + i\sqrt{3}, -1 - i\sqrt{3}$ ,
4. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: non è limitata B: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo C: ha massimo in  $x = 1$  di valore  $0$ , e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$  D: N.A. E: non ha né massimo né minimo
5. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: decrescente B: né convessa, né concava C: concava D: N.A. E: convessa
6. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: è limitata, ma non converge B: converge a  $0$  C: N.A. D: non è limitata né superiormente né inferiormente, e diverge E: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge
7. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: N.A. B: converge assolutamente C: diverge a  $= \infty$  D: oscilla E: converge, ma non assolutamente
8. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A: N.A. B: non esistono C:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ ,  $c_1, c_2 \in \mathbb{R}$   
 D:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$  E:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$
9. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: ha massimo  $1$  e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo B: ha massimo e minimo C: N.A. D: non ha né massimo né minimo E: non è limitata

**CODICE=906872**

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica  
Prova di Analisi Matematica I

28 giugno 2022

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

(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=388050**

**CODICE=388050**

1. La serie  $\sum_1^{\infty} (-1)^n \sin \frac{1}{n}$   
 A: converge, ma non assolutamente    B: diverge a  $= \infty$     C: converge assolutamente    D: N.A.    E: oscilla
2. La successione  $(-1)^n \frac{n^2-n}{n+1}$   
 A: non è limitata né superiormente né inferiormente, e diverge    B: è limitata, ma non converge    C: converge a 0    D: N.A.    E: non è limitata né superiormente né inferiormente, e non diverge
3. Le primitive della funzione  $f(x) = \frac{x^2}{\sqrt{1+x^2}}$  nel suo dominio massimale, hanno la forma  
 A: N.A.    B: non esistono    C:  $\frac{1}{4} \sinh 2x - \frac{x}{2} + \phi(x)$  ove  $\phi(x) = \begin{cases} c_1 & x > 0 \\ c_2 & x < 0 \end{cases}$ ,  $c_1, c_2 \in \mathbb{R}$   
 D:  $\frac{1}{4} \sinh 2(\sinh^{-1} x) - \frac{\sinh^{-1} x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$     E:  $\frac{1}{4} \cosh 2x - \frac{x}{2} + C$ ,  $C \in \mathbb{R}$
4. L'immagine della funzione  $f(x) = \frac{x}{x+1}$ , nel suo dominio massimale (o campo di esistenza) è  
 A:  $\{x \neq 1\}$     B: l'insieme vuoto    C: N.A.    D:  $\mathbb{R}$     E:  $\{x \neq 0\}$
5. La successione  $a_n = \begin{cases} (n-1)/n & n \text{ pari} \\ 1/n & n \text{ dispari} \end{cases}$   
 A: non ha né massimo né minimo    B: N.A.    C: ha massimo 1 e  $\inf = 0$ , ma non ha minimo    D: non è limitata    E: ha massimo e minimo
6. La funzione  $f(x) = \frac{1}{x-1}$ , nel suo dominio massimale, è  
 A: decrescente    B: N.A.    C: né convessa, né concava    D: concava    E: convessa
7. Il  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\arctan x - \frac{\pi}{2}}{\lg(1+x) - \lg x}$   
 A: diverge a  $+\infty$     B: vale 0    C: oscilla    D: vale -1    E: N.A.
8. **Tutte** le soluzioni complesse dell'equazione  $z^3 = 8$  sono:  
 A: 2,  $-1+i\sqrt{5}$ ,  $-1-i\sqrt{5}$ ,    B: N.A.    C: 2,  $-1+i\sqrt{2}$ ,  $-1-i\sqrt{2}$ ,    D: 2,  $-1+i\sqrt{3}$ ,  $-1-i\sqrt{3}$ ,  
 E: 2
9. La funzione  $x^2 \lg x$ , definita in  $]0, 1]$ ,  
 A: N.A.    B: ha minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$ , ma non ha massimo    C: ha massimo in  $x = 1$  di valore 0, e minimo in  $x = 1/\sqrt{e}$ , di valore  $-1/2e$     D: non ha né massimo né minimo    E: non è limitata

**CODICE=388050**



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

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

**CODICE=199563**

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

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

**CODICE=119838**

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 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 checked="" type="radio"/>	<input 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input 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=006952**

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 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 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 type="radio"/>	<input checked="" 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=234712**



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

**CODICE=906872**

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

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

**CODICE=388050**