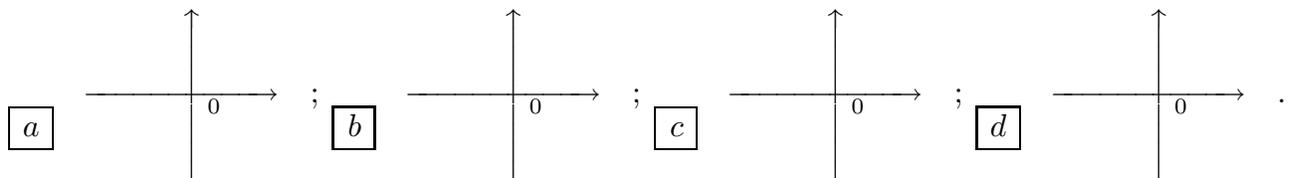


CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

- L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 2x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 2)$ è: $y = 10x - 7$; $y = 7x - 7$; $y = 7x - 5$; $y = 7x - 4$.
- Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z + 1|z = \bar{z}$? $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; $\{0\} \cup \{2\}$; $\{0\} \cup \{-2\}$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/3} - 1}{e^{2x} - 1} =$ $1/12$; 1 ; $1/6$; $1/8$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x^2)}{1 - \cos(4x)} =$ $2/3$; 1 ; $1/4$; $1/2$.
- Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $g(x) > a$ ", è la definizione di $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$.
- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - 2x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + 2e^{-x}} =$ $+\infty$; -1 ; 2 ; $1/2$.
- Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: $x - 2x^3 + x^4$; $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$.
- L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 > 0$ è una circonferenza; un semipiano; l'esterno di un disco; un disco.
- I numeri complessi $z = \sqrt[3]{-1 + i}$ sono:



- Se $g(x) = x - 2x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è $-1/9$; $-1/3$; $-1/5$; $-1/7$.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

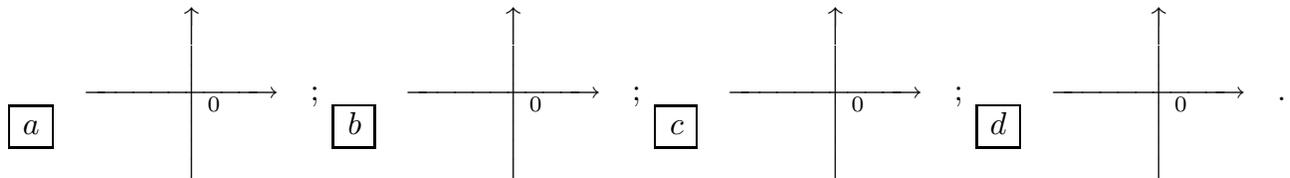
- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - x^2 + 2e^{-x}}{2x - 2x^2 + e^{-x}} =$ a -1; b 2; c 1/2; d $+\infty$.

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/2} - 1}{e^{4x} - 1} =$ a 1; b 1/6; c 1/8; d 1/12.

3. Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = 2y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da:
 a $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; b $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; c $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; d $x - 2x^3 + x^4$.

4. I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1+i}$ sono:



5. L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^2 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 7x - 7$; b $y = 7x - 5$; c $y = 7x - 4$; d $y = 10x - 7$.

6. L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 < 0$ è a un semipiano; b l'esterno di un disco; c un disco; d una circonferenza.

7. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2)}{1 - \cos(2x)} =$ a 1; b 1/4; c 1/2; d 2/3.

8. Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z - 1|\bar{z} = z$? a $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; b $\{0\} \cup \{2\}$; c $\{0\} \cup \{-2\}$; d $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$.

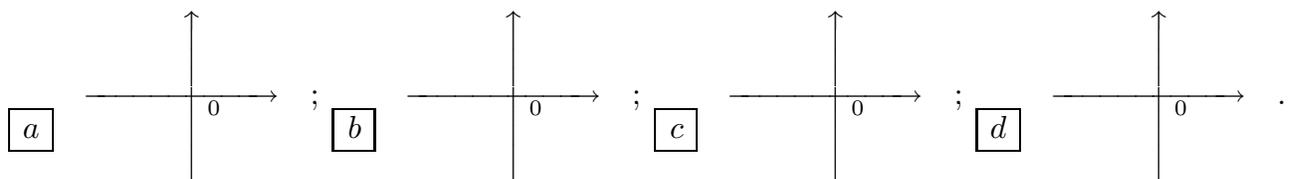
9. Se $g(x) = 2x - 3x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a $-1/3$; b $-1/5$; c $-1/7$; d $-1/9$.

10. Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; b $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; c $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; d $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

- L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 = 0$ è a l'esterno di un disco; b un disco; c una circonferenza; d un semipiano.
- Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 + y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; b $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; c $x - 2x^3 + x^4$; d $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x^2)}{1 - \cos(3x)} =$ a 1/4; b 1/2; c 2/3; d 1.
- Se $g(x) = 3x - 4x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a -1/5; b -1/7; c -1/9; d -1/3.
- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + e^{-x}} =$ a 2; b 1/2; c $+\infty$; d -1.
- Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z + 1|z = \bar{z}$? a $\{0\} \cup \{2\}$; b $\{0\} \cup \{-2\}$; c $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; d $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$.
- I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1 - i}$ sono:



- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/4} - 1}{e^{3x} - 1} =$ a 1/6; b 1/8; c 1/12; d 1.
- Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x < -b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; b $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; c $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; d $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$.
- L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 7x - 5$; b $y = 7x - 4$; c $y = 10x - 7$; d $y = 7x - 7$.

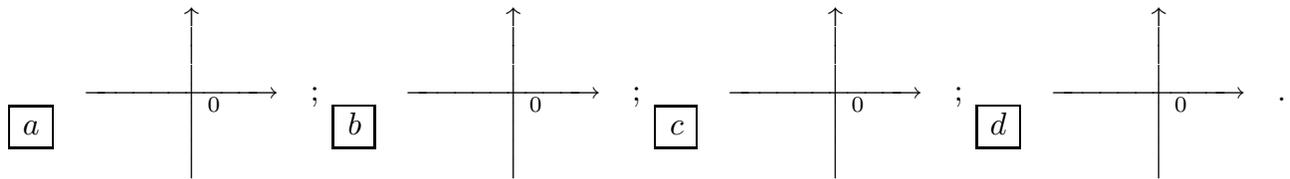
CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z - 1|\bar{z} = z$? $\{0\} \cup \{-2\}$; $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; $\{0\} \cup \{2\}$.

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x^2)}{1 - \cos(4x)} =$ 1/2; 2/3; 1; 1/4.

3. I numeri complessi $z = \sqrt[3]{-1 + i}$ sono:



4. Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $g(x) > a$ ", è la definizione di $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$.

5. L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 > 0$ è un disco; una circonferenza; un semipiano; l'esterno di un disco.

6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/3} - 1}{e^{2x} - 1} =$ 1/8; 1/12; 1; 1/6.

7. Se $g(x) = x - 2x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è -1/7; -1/9; -1/3; -1/5.

8. Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; $x - 2x^3 + x^4$; $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$.

9. L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 2x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 2)$ è: $y = 7x - 4$; $y = 10x - 7$; $y = 7x - 7$; $y = 7x - 5$.

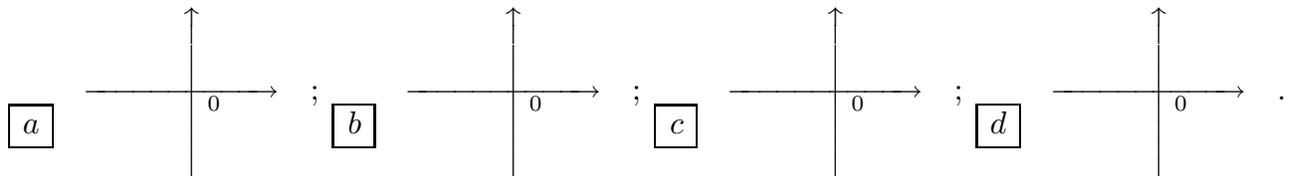
10. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - 2x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + 2e^{-x}} =$ 1/2; $+\infty$; -1; 2.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/2} - 1}{e^{4x} - 1} =$ a 1/12; b 1; c 1/6; d 1/8.

2. I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1+i}$ sono:



3. Se $g(x) = 2x - 3x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a -1/9; b -1/3; c -1/5; d -1/7.

4. L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^2 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 10x - 7$; b $y = 7x - 7$; c $y = 7x - 5$; d $y = 7x - 4$.

5. Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z + 1|z = \bar{z}$? a $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; b $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; c $\{0\} \cup \{2\}$; d $\{0\} \cup \{-2\}$.

6. Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = 2y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $x - 2x^3 + x^4$; b $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; c $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; d $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$.

7. Sia $g: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; b $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; c $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; d $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$.

8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2)}{1 - \cos(2x)} =$ a 2/3; b 1; c 1/4; d 1/2.

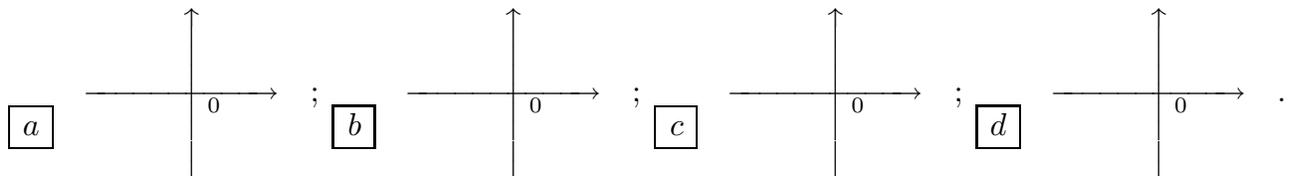
9. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - x^2 + 2e^{-x}}{2x - 2x^2 + e^{-x}} =$ a $+\infty$; b -1; c 2; d 1/2.

10. L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 < 0$ è a una circonferenza; b un semipiano; c l'esterno di un disco; d un disco.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

- Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 + y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; b $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; c $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; d $x - 2x^3 + x^4$.
- Se $g(x) = 3x - 4x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a $-1/3$; b $-1/5$; c $-1/7$; d $-1/9$.
- Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x < -b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; b $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; c $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; d $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$.
- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + e^{-x}} =$ a -1 ; b 2 ; c $1/2$; d $+\infty$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/4} - 1}{e^{3x} - 1} =$ a 1 ; b $1/6$; c $1/8$; d $1/12$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x^2)}{1 - \cos(3x)} =$ a 1 ; b $1/4$; c $1/2$; d $2/3$.
- L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 7x - 7$; b $y = 7x - 5$; c $y = 7x - 4$; d $y = 10x - 7$.
- I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1-i}$ sono:

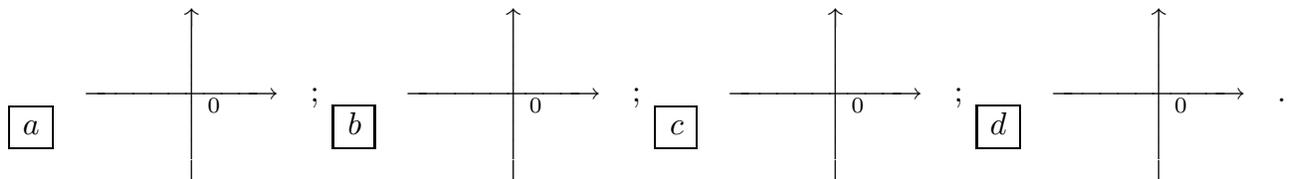


- L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 = 0$ è a un semipiano; b l'esterno di un disco; c un disco; d una circonferenza.
- Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z - 1|\bar{z} = z$? a $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; b $\{0\} \cup \{2\}$; c $\{0\} \cup \{-2\}$; d $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(2x^2)}{1 - \cos(4x)} =$ a 1/4; b 1/2; c 2/3; d 1.
- Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $g(x) > a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; b $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; c $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; d $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$.
- L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 2x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 2)$ è: a $y = 7x - 5$; b $y = 7x - 4$; c $y = 10x - 7$; d $y = 7x - 7$.
- L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 > 0$ è a l'esterno di un disco; b un disco; c una circonferenza; d un semipiano.
- Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; b $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; c $x - 2x^3 + x^4$; d $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$.
- I numeri complessi $z = \sqrt[3]{-1 + i}$ sono:

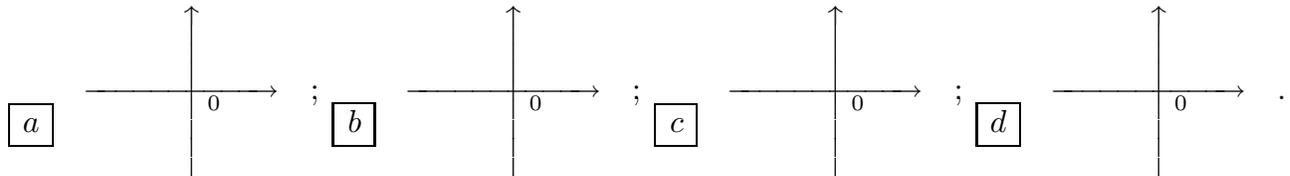


- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - 2x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + 2e^{-x}} =$ a 2; b 1/2; c $+\infty$; d -1.
- Se $g(x) = x - 2x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a $-1/5$; b $-1/7$; c $-1/9$; d $-1/3$.
- Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z + 1|z = \bar{z}$? a $\{0\} \cup \{2\}$; b $\{0\} \cup \{-2\}$; c $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; d $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$.
- $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/3} - 1}{e^{2x} - 1} =$ a 1/6; b 1/8; c 1/12; d 1.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

1. I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1+i}$ sono:



2. L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^2 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 7x - 4$; b $y = 10x - 7$; c $y = 7x - 7$; d $y = 7x - 5$.
3. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x - x^2 + 2e^{-x}}{2x - 2x^2 + e^{-x}} =$ a $1/2$; b $+\infty$; c -1 ; d 2 .
4. Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z - 1|\bar{z} = z$? a $\{0\} \cup \{-2\}$; b $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; c $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; d $\{0\} \cup \{2\}$.
5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^2)}{1 - \cos(2x)} =$ a $1/2$; b $2/3$; c 1 ; d $1/4$.
6. Se $g(x) = 2x - 3x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a $-1/7$; b $-1/9$; c $-1/3$; d $-1/5$.
7. L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 < 0$ è a un disco; b una circonferenza; c un semipiano; d l'esterno di un disco.
8. Sia $g : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x > b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$; b $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; c $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; d $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$.
9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/2} - 1}{e^{4x} - 1} =$ a $1/8$; b $1/12$; c 1 ; d $1/6$.
10. Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = 2y^2 - y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$; b $x - 2x^3 + x^4$; c $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; d $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$.

CALCOLO 1 - Test 1 A		26 ottobre 2004
Cognome:	Nome:	Matricola:

- Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta. Indicarla con una croce.
- È consentita una sola correzione per ogni domanda: per annullare una risposta ritenuta errata racchiuderla in un cerchio.
- Risposta corretta: +1.5. Risposta errata: -0.25.

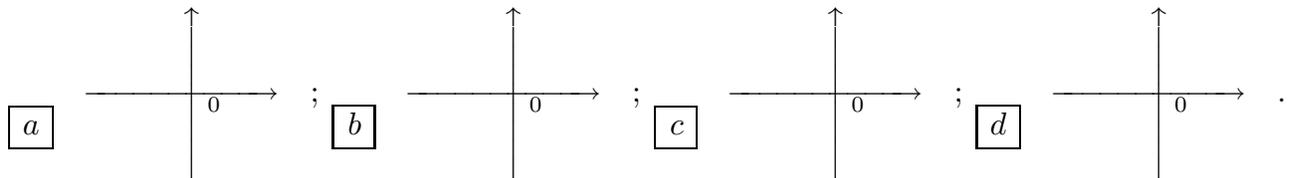
1. Se $g(x) = 3x - 4x^3$ e g^{-1} è la funzione inversa di g , allora la pendenza della retta tangente al grafico di g^{-1} nel punto $(g(1), 1)$ è a $-1/9$; b $-1/3$; c $-1/5$; d $-1/7$.

2. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x + x^2 + e^{-x}}{2x - x^2 + e^{-x}} =$ a $+\infty$; b -1 ; c 2 ; d $1/2$.

3. L'insieme dei numeri complessi z tali che $|z| - 1 = 0$ è a una circonferenza; b un semipiano; c l'esterno di un disco; d un disco.

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(1+x)^{1/4} - 1}{e^{3x} - 1} =$ a $1/12$; b 1 ; c $1/6$; d $1/8$.

5. I numeri complessi $z = \sqrt[3]{1-i}$ sono:



6. Sia $g: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$. Allora l'espressione: " $\forall a > 0, \exists b > 0$ tale che $x < -b$ implica $|g(x) - \pi| < a$ ", è la definizione di a $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$; b $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = a$; c $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \pi$; d $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = \pi$.

7. Si denoti con $z = x + iy$, $x, y \in \mathbf{R}$, un generico numero complesso. Qual è l'insieme delle soluzioni di $|z + 1|z = \bar{z}$? a $\{0 \leq x \leq 2, y = 0\}$; b $\{-2 \leq x \leq 0, y = 0\}$; c $\{0\} \cup \{2\}$; d $\{0\} \cup \{-2\}$.

8. L'equazione della retta tangente al grafico di $y = 3x^3 + x - 1$ nel punto $(1, 3)$ è: a $y = 10x - 7$; b $y = 7x - 7$; c $y = 7x - 5$; d $y = 7x - 4$.

9. Sia $f(x) = x - x^2$ e $g(y) = y^2 + y$. Allora la funzione composta $(g \circ f)(x)$ è data da: a $x - 2x^3 + x^4$; b $x - 3x^2 - 4x^3 + x^4$; c $-x + 2x^2 - 2x^3 + x^4$; d $-x + 3x^2 - 4x^3 + 2x^4$.

10. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x^2)}{1 - \cos(3x)} =$ a $2/3$; b 1 ; c $1/4$; d $1/2$.