

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema GIALLO

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) La derivata seconda della funzione $f(x) = x^2 \arcsin(x) - x \cos(x)$ in $x = 0$
A: non esiste; B: vale 1; C: vale e^2 ; D: vale 0; E: N.A.
- 2) La successione $\frac{\sin(n) - n}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 3) Il numero delle soluzioni di $z^2 + \bar{z}^2 = |z|^2$ è uguale a
A: 2; B: 3; C: 0; D: infinito; E: N.A.
- 4) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{e^n - 1}{n^n \ln^{\beta}(1 + n)}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 5) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 x \arcsin(x) dx$ è
A: 1; B: π ; C: $-\pi$; D: $\pi/4$; E: N.A.
- 6) Quanti massimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1+t}{1+t^2} - t \right) dt$?
A: 0; B: 1; C: N.A. D: 2; E: 3.
- 7) Il numero di soluzioni di $y''(x) = (1-x)y(x)$, $y(0) = 1$, $y''(0) = 1$ è
A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.
- 8) La funzione $f(x) = e^x + A \sin(x)$ è crescente su $\mathbb{R}$ per
A: $A = 1$; B: $A = 0$; C: $A = 3$; D: $A = -3$; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	D	E	D	E	D	B	C	B

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema ARANCIO

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) Il numero di soluzioni di $y''(x) = (1-x)y(x)$, $y(1) = 1$, $y''(1) = 1$ è
A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.
- 2) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è crescente su $\mathbb{R}$ per
A: $A = 1$; B: $A = 2$; C: $A = -3$; D: $A = 3$; E: N.A.
- 3) La successione $\frac{\sin(n) - n^2}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 4) La derivata seconda della funzione $f(x) = x \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
A: non esiste; B: vale e ; C: vale 0; D: vale 3; E: N.A.
- 5) Il numero delle soluzioni di $z^2 - \bar{z}^2 = |z|^2$ è uguale a
A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.
- 6) Il valore dell'integrale $\int_0^1 2x \arcsin(x) dx$ è
A: $\pi/4$; B: π ; C: $-\pi$; D: $-\pi/4$; E: N.A.
- 7) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{n^n - 1}{e^n \ln^{\beta}(1 + n)}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 8) Quanti minimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1+2t}{1+t^2} - 2t \right) dt$?
A: 0; B: 4; C: N.A. D: 2; E: 3.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	A	C	C	C	D	A	B	A

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema VERDE

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) La successione $\frac{n \sin(n)}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
 A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 2) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 3x \arcsin(x) dx$ è
 A: $\pi/2$; B: $3\pi/4$; C: $-\pi$; D: $\pi/4$; E: N.A.
- 3) Il numero di soluzioni di $y''(x) = \cos(x + \pi)y(x)$, $y(0) = 1$, $y''(0) = 0$ è
 A: 2; B: 1; C: infinito; D: 0; E: N.A.
- 4) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è limitata su $(-\infty, 0)$ per
 A: $A = 1$; B: $A = 2$; C: $A = -3$; D: $A = 3$; E: N.A.
- 5) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{e^{3n} - n}{n^n(1 + n)^\beta}$ converge
 A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 6) Quanti massimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1 + 2t}{1 + t^2} - 2t \right) dt$?
 A: 0; B: 4; C: N.A. D: 2; E: 3.
- 7) La derivata seconda della funzione $f(x) = 2x - \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
 A: non esiste; B: vale $1/2$; C: vale $-1/2$; D: vale $3/2$; E: N.A.
- 8) Il numero delle soluzioni di $z^2 + \bar{z}^2 = -|z|^2$ è uguale a
 A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	E	B	D	E	E	C	B	B

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema AZZURRO

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) Il numero delle soluzioni di $z^2 - \bar{z}^2 = -|z|^2$ è uguale a
A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.
- 2) La successione $\frac{\cos^n(n) - n}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 0; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 1.
- 3) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 4x \arcsin(x) dx$ è
A: 1; B: π ; C: $-\pi$; D: $\pi/2$; E: N.A.
- 4) Il numero di soluzioni di $y''(x) = xy(x)$, $y(0) = 1$, $y''(0) = 1$ è
A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.
- 5) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è crescente su $(-\infty, 0)$ per
A: $A = 1/2$; B: $A = 2$; C: $A = 3$; D: $A = 4$; E: N.A.
- 6) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{n^n - 1}{e^n(1 + n)^n}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 7) Quanti minimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1 + 2t}{1 + t^2} - 2t \right) dt$?
A: 1 B: 0 ; C: 2.; D: N.A.; E: 3.
- 8) La derivata seconda della funzione $f(x) = x^2 - \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
A: vale 1; B: vale $-1/2$; C: vale 0; D: vale $3/2$; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	D	A	D	A	A	B	B	D

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema ROSSO

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 x \arcsin(x) dx$ è
 A: 1; B: π ; C: $-\pi$; D: $\pi/4$; E: N.A.
- 2) Quanti massimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1+t}{1+t^2} - t \right) dt$?
 A: 0; B: 1; C: N.A. D: 2; E: 3.
- 3) La derivata seconda della funzione $f(x) = x^2 \arcsin(x) - x \cos(x)$ in $x = 0$
 A: non esiste; B: vale 1; C: vale e^2 ; D: vale 0; E: N.A.
- 4) La successione $\frac{\sin(n) - n}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
 A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 5) Il numero di soluzioni di $y''(x) = (1 - x)y(x)$, $y(0) = 1$, $y''(0) = 1$ è
 A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.
- 6) La funzione $f(x) = e^x + A \sin(x)$ è crescente su $\mathbb{R}$ per
 A: $A = 1$; B: $A = 0$; C: $A = 3$; D: $A = -3$; E: N.A.
- 7) Il numero delle soluzioni di $z^2 + \bar{z}^2 = |z|^2$ è uguale a
 A: 2; B: 3; C: 0; D: infinito; E: N.A.
- 8) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{e^n - 1}{n^n \ln^{\beta}(1 + n)}$ converge
 A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	D	B	D	E	C	B	D	E

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema NERO

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è crescente su $\mathbb{R}$ per
A: $A = 1$; B: $A = 2$; C: $A = -3$; D: $A = 3$; E: N.A.
- 2) Il valore dell'integrale $\int_0^1 2x \arcsin(x) dx$ è
A: $\pi/4$; B: π ; C: $-\pi$; D: $-\pi/4$; E: N.A.
- 3) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{n^n - 1}{e^n \ln^{\beta}(1+n)}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 4) Quanti minimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1+2t}{1+t^2} - 2t \right) dt$?
A: 0; B: 4; C: N.A. D: 2; E: 3.
- 5) La successione $\frac{\sin(n) - n^2}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 6) La derivata seconda della funzione $f(x) = x \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
A: non esiste; B: vale e ; C: vale 0; D: vale 3; E: N.A.
- 7) Il numero delle soluzioni di $z^2 - \bar{z}^2 = |z|^2$ è uguale a
A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.
- 8) Il numero di soluzioni di $y''(x) = (1-x)y(x), y(1) = 1, y''(1) = 1$ è
A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	C	A	B	A	C	C	D	A

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema BLU

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) Il numero di soluzioni di $y''(x) = \cos(x + \pi)y(x)$, $y(0) = 1$, $y''(0) = 0$ è
A: 2; B: 1; C: infinito; D: 0; E: N.A.
- 2) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è limitata su $(-\infty, 0)$ per
A: $A = 1$; B: $A = 2$; C: $A = -3$; D: $A = 3$; E: N.A.
- 3) La successione $\frac{n \sin(n)}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 1; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 0.
- 4) La derivata seconda della funzione $f(x) = 2x - \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
A: non esiste; B: vale $1/2$; C: vale $-1/2$; D: vale $3/2$; E: N.A.
- 5) Il numero delle soluzioni di $z^2 + \bar{z}^2 = -|z|^2$ è uguale a
A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.
- 6) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 3x \arcsin(x) dx$ è
A: $\pi/2$; B: $3\pi/4$; C: $-\pi$; D: $\pi/4$; E: N.A.
- 7) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{e^{3n} - n}{n^n(1 + n)^\beta}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 8) Quanti massimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1 + 2t}{1 + t^2} - 2t \right) dt$?
A: 0; B: 4; C: N.A. D: 2; E: 3.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	D	E	E	B	B	B	E	C

Compito di Analisi Matematica, Prima parte, Tema VIOLA

19 febbraio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) La funzione $f(x) = e^x + Ae^{-x}$ è crescente su $(-\infty, 0)$ per
A: $A = 1/2$; B: $A = 2$; C: $A = 3$; D: $A = 4$; E: N.A.
- 2) La serie $\sum_{n=10}^{\infty} \frac{n^n - 1}{e^n(1+n)^n}$ converge
A: solo per $\beta \geq 0$; B: mai; C: N.A.; D: solo per $\beta = 1$; E: per ogni β .
- 3) Quanti minimi globali ha la funzione $f(x) = \int_0^x \left(\frac{1+2t}{1+t^2} - 2t \right) dt$?
A: 1 B: 0 ; C: 2.; D: N.A.; E: 3.
- 4) La derivata seconda della funzione $f(x) = x^2 - \cos(x) + x^2 \arcsin(x)$ in $x = 0$
A: vale 1; B: vale $-1/2$; C: vale 0; D: vale $3/2$; E: N.A.
- 5) Il numero delle soluzioni di $z^2 - \bar{z}^2 = -|z|^2$ è uguale a
A: 2; B: infinito; C: 0; D: 1; E: N.A.
- 6) La successione $\frac{\cos^n(n) - n}{1 + \ln(1 + n^n)}$ tende a
A: 0; B: ∞ ; C: $-\infty$; D: N.A.; E: 1.
- 7) Il valore dell'integrale $\int_{-1}^1 4x \arcsin(x) dx$ è
A: 1; B: π ; C: $-\pi$; D: $\pi/2$; E: N.A.
- 8) Il numero di soluzioni di $y''(x) = xy(x), y(0) = 1, y''(0) = 1$ è
A: 0; B: 1; C: infinito; D: 2; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	A	B	B	D	D	A	D	A