

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema GIALLO

26 marzo 2019

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

- 1) Il coniugato del numero complesso  $\frac{2+11i}{3+4i} - \frac{3-5i}{2i}$  è uguale a  
 A:  $(9+5i)/2$ ;    B:  $(9-5i)/2$ ;    C:  $(9+5i)/4$ ;    D:  $(9-5i)/4$ ;    E: N.A.
- 2) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(1) = 2$   
 A: non ha soluzione;    B: ha soluzione unica;    C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.;    E: ha infinite soluzioni.
- 3) La soluzione di  $y' = y^2$  tale che  $y(1) = -1/2$  è  
 A: limitata;    B: crescente;    C: definita su tutto  $\mathbb{R}$ ;    D: convessa;    E: N.A.
- 4) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) + \cos(x)$  ha in  $x = \pi/3$  un punto di  
 A: massimo locale;    B: minimo locale;    C: N.A.;    D: flesso;    E: discontinuità.
- 5) Il valore di  $\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ;    B:  $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{7}-1)}{3}$ ;    C:  $\sqrt{14} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ;    D: N.A.;    E:  $\frac{2}{\sqrt{14}}$ .
- 6) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_2^{x^2} \frac{\arctan(t)}{t^2+2+\cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4+2+\cos(x^2)}$ ;    B: 0;    C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2+2+\cos(x)}$ ;    D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4+2+\cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258+\cos(16)}$ ;    E: N.A.
- 7) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(0) = 0 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ;    B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ;    C:  $\mathbb{R}$ ;    D:  $(0, +\infty)$ ;    E: N.A.
- 8) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[4]{x^3}$ ,  $x \in [0, 5]$  è  
 A:  $\frac{2\sqrt{5}}{5}\pi$ ;    B:  $25\sqrt{5}\pi$ ;    C:  $10\sqrt{5}\pi^2$ ;    D:  $10\sqrt{5}\pi$ ;    E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	B	E	B	A	B	A	A	D

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema ARANCIO

26 marzo 2019

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

- 1) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(0) = 1 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ;    B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ;    C:  $\mathbb{R}$ ;    D:  $(0, +\infty)$ ;    E: N.A.
- 2) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[4]{x^3}$ ,  $x \in [0, 2]$  è  
 A:  $\frac{8\sqrt{2}\pi}{5}$ ;    B:  $24\sqrt{3}\pi$ ;    C:  $\frac{4}{5}\sqrt{2}\pi^2$ ;    D:  $\frac{4}{5}\sqrt{2}\pi$ ;    E: N.A.
- 3) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(2) = 2$ ,  $y(2) = 0$   
 A: non ha soluzione;    B: ha soluzione unica;    C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.;    E: ha infinite soluzioni.
- 4) Il modulo del numero complesso  $\frac{3-5i}{2i} + i + 2$  è uguale a  
 A:  $1/2$ ;    B  $3/4$ ;    C:  $1/\sqrt{2}$ ;    D:  $1/4$ ;    E: N.A.
- 5) La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(1) = -1/2$  è  
 A: crescente;    B: limitata;    C: definita su tutto  $\mathbb{R}$ ;    D: convessa;    E: N.A.
- 6) Il valore di  $\int_0^3 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ;    B: N.A.;    C:  $\frac{3\sqrt{14}}{2} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ;    D:  $\frac{(\sqrt{29}-\sqrt{2})}{3}$ ;    E:  $\frac{3}{\sqrt{29}}$ .
- 7) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) - \cos(x)$  ha in  $x = -2\pi/3$  un punto di  
 A: flesso;    B: minimo locale;    C: N.A.;    D: massimo locale;    E: discontinuità.
- 8) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_{x^3}^6 \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ;    B:  $\frac{\arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ;    C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2 + 2 + \cos(x)}$ ;    D:  $-\frac{3x^2 \arctan(x^3)}{x^6 + 2 + \cos(x^3)}$ ;    E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	B	A	B	C	D	D	D	D

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema VERDE

26 marzo 2019

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

- L'equazione differenziale  $y'' = 2y + e^{y'} + x$  con  $y'(2) = 0$ ,  $y''(2) = 1$   
 A: non ha soluzione; B: ha soluzione unica; C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.; E: ha infinite soluzioni.
- Il valore di  $\int_0^3 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ; B: N.A.; C:  $\frac{3\sqrt{14}}{2} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ; D:  $\frac{(\sqrt{29}-\sqrt{2})}{3}$ ; E:  $\frac{3}{\sqrt{29}}$ .
- L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 + 2y + 2 \\ y(0) = 0 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{3\pi}{4}, \frac{\pi}{4})$ ; B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ; C:  $\mathbb{R}$ ; D:  $(0, +\infty)$ ; E: N.A.
- Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[6]{x^5}$ ,  $x \in [0, 2]$  è  
 A:  $\frac{5\sqrt[3]{2}\pi}{2}$ ; B:  $\frac{3\sqrt[3]{4}\pi}{2}$ ; C:  $\frac{12\sqrt{2}\pi}{2}$ ; D:  $\frac{12\sqrt{2}\pi^2}{2}$ ; E: N.A.
- La funzione  $f(x) = \cos^2(x) + \sin(x)$  ha in  $x = \pi/6$  un punto di  
 A: flesso; B: N.A.; C: minimo locale; D: massimo locale; E: discontinuità.
- Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_9^{2x} \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; B: 0; C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2 + 2 + \cos(x)}$ ; D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258 + \cos(16)}$ ; E: N.A.
- La parte immaginaria del numero complesso  $i + 2 - \frac{1-2i}{3+4i}$  è uguale a  
 A: 9/5; B 7/5; C: 7/10; D: 11/5; E: N.A.
- La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(0) = 3$   
 A: ha limite 0 a  $+\infty$ ; B: è limitata; C: è pari; D: è crescente; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	B	D	A	B	D	E	B	A

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema AZZURRO

26 marzo 2019

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

- 1) La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(0) = 1$   
 A: è crescente; B: è limitata; C: vale  $1/2$  in  $x = 1$ ; D: è definita su tutto  $\mathbb{R}$ ;  
 E: N.A.
- 2) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(1) = 0$ ,  $y''(1) = -2$   
 A: non ha soluzione; B: ha soluzione unica; C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.; E: ha infinite soluzioni.
- 3) Il valore di  $\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; B:  $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{7}-1)}{3}$ ; C:  $\sqrt{14} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; D: N.A.; E:  $\frac{2}{\sqrt{14}}$ .
- 4) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(1) = 1 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ; B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ; C:  $\mathbb{R}$ ; D:  $(0, +\infty)$ ; E: N.A.
- 5) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt{x^3}$ ,  $x \in [0, 2]$  è  
 A:  $\frac{4\pi}{3}$ ; B:  $\frac{4\sqrt{2}}{3}\pi$ ; C:  $\frac{6\sqrt[3]{4}}{5}\pi$ ; D:  $4\pi$ ; E: N.A.
- 6) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) + \cos(x)$  ha in  $x = 0$  un punto di  
 A: massimo locale; B: minimo locale; C: N.A.; D: flesso; E: discontinuità.
- 7) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_{x^2}^2 \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; B: 0; C:  $-\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258 + \cos(16)}$ ; E: N.A.
- 8) La parte reale del numero complesso  $i + 2 - \frac{1 - 2i}{3 + 4i}$  è uguale a  
 A:  $9/5$ ; B:  $21/10$ ; C:  $19/10$ ; D:  $11/5$ ; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	C	A	B	E	D	B	C	D

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema ROSSO

26 marzo 2019

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

- 1) Il valore di  $\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; B:  $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{7}-1)}{3}$ ; C:  $\sqrt{14} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; D: N.A.; E:  $\frac{2}{\sqrt{14}}$ .
- 2) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_2^{x^2} \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; B: 0; C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2 + 2 + \cos(x)}$ ; D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258 + \cos(16)}$ ; E: N.A.
- 3) Il coniugato del numero complesso  $\frac{2+11i}{3+4i} - \frac{3-5i}{2i}$  è uguale a  
 A:  $(9+5i)/2$ ; B:  $(9-5i)/2$ ; C:  $(9+5i)/4$ ; D:  $(9-5i)/4$ ; E: N.A.
- 4) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(1) = 2$   
 A: non ha soluzione; B: ha soluzione unica; C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.; E: ha infinite soluzioni.
- 5) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(0) = 0 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ; B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ; C:  $\mathbb{R}$ ; D:  $(0, +\infty)$ ; E: N.A.
- 6) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[4]{x^3}$ ,  $x \in [0, 5]$  è  
 A:  $\frac{2\sqrt{5}}{5}\pi$ ; B:  $25\sqrt{5}\pi$ ; C:  $10\sqrt{5}\pi^2$ ; D:  $10\sqrt{5}\pi$ ; E: N.A.
- 7) La soluzione di  $y' = y^2$  tale che  $y(1) = -1/2$  è  
 A: limitata; B: crescente; C: definita su tutto  $\mathbb{R}$ ; D: convessa; E: N.A.
- 8) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) + \cos(x)$  ha in  $x = \pi/3$  un punto di  
 A: massimo locale; B: minimo locale; C: N.A.; D: flesso; E: discontinuità.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	B	A	B	E	A	D	B	A

Secondo compitino di Ist. Mat., Prima parte, Tema NERO

26 marzo 2019

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

1) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[4]{x^3}$ ,  $x \in [0, 2]$  è

A:  $\frac{8\sqrt{2}\pi}{5}$ ; B:  $24\sqrt{3}\pi$ ; C:  $\frac{4}{5}\sqrt{2}\pi^2$ ; D:  $\frac{4}{5}\sqrt{2}\pi$ ; E: N.A.

2) Il valore di  $\int_0^3 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:

A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ; B: N.A.; C:  $\frac{3\sqrt{14}}{2} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ; D:  $\frac{(\sqrt{29}-\sqrt{2})}{3}$ ; E:  $\frac{3}{\sqrt{29}}$ .

3) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) - \cos(x)$  ha in  $x = -2\pi/3$  un punto di

A: flesso; B: minimo locale; C: N.A.; D: massimo locale; E: discontinuità.

4) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_{x^3}^6 \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :

A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; B:  $\frac{\arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2 + 2 + \cos(x)}$ ; D:  $-\frac{3x^2 \arctan(x^3)}{x^6 + 2 + \cos(x^3)}$ ; E: N.A.

5) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(2) = 2$ ,  $y(2) = 0$

A: non ha soluzione; B: ha soluzione unica; C: ha solo 2 soluzioni;

D: N.A.; E: ha infinite soluzioni.

6) Il modulo del numero complesso  $\frac{3-5i}{2i} + i + 2$  è uguale a

A: 1/2; B 3/4; C:  $1/\sqrt{2}$ ; D: 1/4; E: N.A.

7) La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(1) = -1/2$  è

A: crescente; B: limitata; C: definita su tutto  $\mathbb{R}$ ; D: convessa; E: N.A.

8) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(0) = 1 \end{cases}$  è

A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ; B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ; C:  $\mathbb{R}$ ; D:  $(0, +\infty)$ ; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	A	D	D	D	B	C	D	B

**Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema BLU**

26 marzo 2019

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

- 1) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 + 2y + 2 \\ y(0) = 0 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{3\pi}{4}, \frac{\pi}{4})$ ;    B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ;    C:  $\mathbb{R}$ ;    D:  $(0, +\infty)$ ;    E: N.A.
- 2) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt[6]{x^5}$ ,  $x \in [0, 2]$  è  
 A:  $\frac{5\sqrt[3]{2}\pi}{2}$ ;    B:  $\frac{3\sqrt[3]{4}\pi}{2}$ ;    C:  $\frac{12\sqrt{2}\pi}{2}$ ;    D:  $\frac{12\sqrt{2}\pi^2}{2}$ ;    E: N.A.
- 3) L'equazione differenziale  $y'' = 2y + e^{y'} + x$  con  $y'(2) = 0$ ,  $y''(2) = 1$   
 A: non ha soluzione;    B: ha soluzione unica;    C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.;    E: ha infinite soluzioni.
- 4) La parte immaginaria del numero complesso  $i + 2 - \frac{1 - 2i}{3 + 4i}$  è uguale a  
 A:  $9/5$ ;    B  $7/5$ ;    C:  $7/10$ ;    D:  $11/5$ ;    E: N.A.
- 5) La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(0) = 3$   
 A: ha limite 0 a  $+\infty$ ;    B: è limitata;    C: è pari;    D: è crescente;    E: N.A.
- 6) Il valore di  $\int_0^3 \frac{x}{\sqrt{2+3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ;    B: N.A.;    C:  $\frac{3\sqrt{14}}{2} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{\frac{27}{2}})}{\sqrt{3}}$ ;    D:  $\frac{(\sqrt{29}-\sqrt{2})}{3}$ ;    E:  $\frac{3}{\sqrt{29}}$ .
- 7) La funzione  $f(x) = \cos^2(x) + \sin(x)$  ha in  $x = \pi/6$  un punto di  
 A: flesso;    B: N.A.;    C: minimo locale;    D: massimo locale;    E: discontinuità.
- 8) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_9^{2x} \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ;    B: 0;    C:  $-\frac{2x \arctan(x)}{x^2 + 2 + \cos(x)}$ ;    D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258 + \cos(16)}$ ;    E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	A	B	B	B	A	D	D	E

Secondo compito di Ist. Mat., Prima parte, Tema VIOLA

26 marzo 2019

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

- 1) Il volume del solido ottenuto dalla rotazione attorno all'asse  $x$  del sottografico di  $\sqrt{x^3}$ ,  $x \in [0, 2]$  è  
 A:  $\frac{4\pi}{3}$ ; B:  $\frac{4\sqrt{2}}{3}\pi$ ; C:  $\frac{6\sqrt[3]{4}}{5}\pi$ ; D:  $4\pi$ ; E: N.A.
- 2) La funzione  $f(x) = \sin^2(x) + \cos(x)$  ha in  $x = 0$  un punto di  
 A: massimo locale; B: minimo locale; C: N.A.; D: flesso; E: discontinuità.
- 3) Calcolare la derivata di  $f(x) = \int_{x^2}^2 \frac{\arctan(t)}{t^2 + 2 + \cos(t)} dt$ :  
 A:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; B: 0; C:  $-\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)}$ ; D:  $\frac{2x \arctan(x^2)}{x^4 + 2 + \cos(x^2)} - \frac{4 \arctan(4)}{258 + \cos(16)}$ ; E: N.A.
- 4) La parte reale del numero complesso  $i + 2 - \frac{1 - 2i}{3 + 4i}$  è uguale a  
 A:  $9/5$ ; B:  $21/10$ ; C:  $19/10$ ; D:  $11/5$ ; E: N.A.
- 5) La soluzione di  $y' = -y^2$  tale che  $y(0) = 1$   
 A: è crescente; B: è limitata; C: vale  $1/2$  in  $x = 1$ ; D: è definita su tutto  $\mathbb{R}$ ;  
 E: N.A.
- 6) L'equazione differenziale  $y'' = 2y^2 + e^{y'} + x$  con  $y'(1) = 0$ ,  $y''(1) = -2$   
 A: non ha soluzione; B: ha soluzione unica; C: ha solo 2 soluzioni;  
 D: N.A.; E: ha infinite soluzioni.
- 7) Il valore di  $\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{2 + 3x^2}} dx$  è:  
 A:  $\frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; B:  $\frac{\sqrt{2}(\sqrt{7}-1)}{3}$ ; C:  $\sqrt{14} + \frac{\operatorname{arcsinh}(\sqrt{6})}{\sqrt{3}}$ ; D: N.A.; E:  $\frac{2}{\sqrt{14}}$ .
- 8) L'intervallo massimo in cui è definita la soluzione di  $\begin{cases} y' = y^2 - 2y + 2 \\ y(1) = 1 \end{cases}$  è  
 A:  $(-\frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{4})$ ; B:  $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ ; C:  $\mathbb{R}$ ; D:  $(0, +\infty)$ ; E: N.A.

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>RISPOSTE</b>	D	B	C	D	C	A	B	E