

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

(Cognome)																	

(Nome)												

(Numero di matricola)					

CODICE = 809762

	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"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=809762

1. La matrice $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

A: è autoaggiunta e quindi diagonalizzabile su \mathbb{R} B: non è autoaggiunta ma è diagonalizzabile su \mathbb{R} C: N.A. D: È diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R} E: Non è diagonalizzabile

2. La distanza del punto $(1, 2, 1)$ dalla retta $(1, 1, 1) + t(0, 1, 1)$ è

A: 0 B: $1/2$ C: $1/\sqrt{2}$ D: $2/\sqrt{3}$ E: N.A.

3. Date $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, AB vale

A: N.A. B: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$ C: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$ D: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ E: non è definito

4. La matrice associata rispetto alla base canonica (per il dominio e per l'immagine) a tutte le applicazioni $A: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ aventi $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ come autovettori di autovalori 1 e 2, rispettivamente, è

A: $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ B: tali applicazioni non esistono C: $\begin{pmatrix} 3/2 & -1/2 \\ -1/2 & 3/2 \end{pmatrix}$ D: N.A. E: $\begin{pmatrix} \lambda & -\lambda \\ \lambda/2 & 2\lambda \end{pmatrix}$ $\lambda \in \mathbb{R}$

5. L'applicazione definita dalla matrice avente righe, in ordine, $(0, i, 1 + i), (-i, 0, 2 - i), (1 - i, 2 + i, 0)$

A: N.A. B: è diagonalizzabile su \mathbb{R} C: è diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R} D: non è diagonalizzabile E: Non è autoaggiunta

6. La proiezione di $(1, 1, 1)$ sullo spazio generato dal sistema ortogonale (non unitario) in \mathbb{C}^3 $\{(1, i, 1), (1, -i, 0)\}$ è

A: $(1, 1, 1)$ B: $\frac{1}{\sqrt{3}}(i, -i, 2)$ C: non è ortogonale D: $\frac{1}{6}(7 + i, 5 - i, 4 - 2i)$ E: N.A.

7. Data $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ calcolare A^{-1}

A: non esiste B: N.A. C: $(1/2)$ D: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 1/3 & 1 \end{pmatrix}$ E: $\begin{pmatrix} -1/3 & 2/3 \\ 2/3 & -1/3 \end{pmatrix}$

8. Sia $X = \{f: [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}\}$ e sia $Y = \{f \in X : f(x) \geq 0 \quad \forall x \in [0, 1]\}$. Rispetto alla somma ed al prodotto per uno scalare reale, definiti punto per punto,

A: Y non è chiuso rispetto alla somma B: Y non è un sottospazio dello spazio X C: Y è un sottospazio di X D: N.A. E: Y è chiuso rispetto alle operazioni, ma non ha zero

9. Determinare tutte le (eventuali) soluzioni (x, y, z) di $\begin{cases} 3x + 3z & = & 1 \\ y - 3z & = & 3 \\ x + y - 2z & = & 3 \end{cases}$

A: $(2, 1, 1)$ B: Il sistema non ha soluzioni C: $(3, 1, 2) + t(0, 1, 1)$ D: N.A. E: $(0, 1, 1) + t(3, 2, -1)$

10. Sia $X = \langle e^t, e^{-t} \rangle$, sottospazio reale di $C^0[0, 1]$. Determinare la matrice associata all'applicazione lineare definita su X dalla derivata, rispetto alla base del dominio $\{\cosh t, \sinh t\}$ e a quella dell'immagine $\{e^t, e^{-t}\}$.

A: $\begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ -1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$ B: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & -1/2 \end{pmatrix}$ C: I vettori forniti non generano l'immagine D: N.A. E: I vettori forniti non generano il dominio

11. La forma quadratica $x^2 - 2xy - 2xz + 2yz + y^2 + z^2$ è

A: definita negativa B: semidefinita positiva C: definita positiva D: indefinita E: semidefinita negativa

CODICE=809762

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
 Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 788998

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"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=788998

1. Sia $X = \langle e^t, e^{-t} \rangle$, sottospazio reale di $C^0[0, 1]$. Determinare la matrice associata all'applicazione lineare definita su X dalla derivata, rispetto alla base del dominio $\{\cosh t, \sinh t\}$ e a quella dell'immagine $\{e^t, e^{-t}\}$.
 A: $\begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ -1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$ B: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & -1/2 \end{pmatrix}$ C: N.A. D: I vettori forniti non generano il dominio E: I vettori forniti non generano l'immagine
2. La proiezione di $(1, 1, 1)$ sullo spazio generato dal sistema ortogonale (non unitario) in \mathbb{C}^3 $\{(1, i, 1), (1, -i, 0)\}$ è
 A: N.A. B: non è ortogonale C: $(1, 1, 1)$ D: $\frac{1}{6}(7 + i, 5 - i, 4 - 2i)$ E: $\frac{1}{\sqrt{3}}(i, -i, 2)$
3. La matrice associata rispetto alla base canonica (per il dominio e per l'immagine) a tutte le applicazioni $\mathcal{A} : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ aventi $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ come autovettori di autovalori 1 e 2, rispettivamente, è
 A: $\begin{pmatrix} \lambda & -\lambda \\ \lambda/2 & 2\lambda \end{pmatrix}$ $\lambda \in \mathbb{R}$ B: N.A. C: $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ D: $\begin{pmatrix} 3/2 & -1/2 \\ -1/2 & 3/2 \end{pmatrix}$ E: tali applicazioni non esistono
4. Determinare tutte le (eventuali) soluzioni (x, y, z) di $\begin{cases} 3x + 3z = 1 \\ y - 3z = 3 \\ x + y - 2z = 3 \end{cases}$
 A: Il sistema non ha soluzioni B: $(0, 1, 1) + t(3, 2, -1)$ C: $(2, 1, 1)$ D: $(3, 1, 2) + t(0, 1, 1)$ E: N.A.
5. La matrice $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
 A: non è autoaggiunta ma è diagonalizzabile su \mathbb{R} B: Non è diagonalizzabile C: N.A. D: è autoaggiunta e quindi diagonalizzabile su \mathbb{R} E: È diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R}
6. Date $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, AB vale
 A: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$ B: non è definito C: N.A. D: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ E: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$
7. Data $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ calcolare A^{-1}
 A: non esiste B: $\begin{pmatrix} -1/3 & 2/3 \\ 2/3 & -1/3 \end{pmatrix}$ C: $(1/2)$ D: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 1/3 & 1 \end{pmatrix}$ E: N.A.
8. Sia $X = \{f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}\}$ e sia $Y = \{f \in X : f(x) \geq 0 \quad \forall x \in [0, 1]\}$. Rispetto alla somma ed al prodotto per uno scalare reale, definiti punto per punto,
 A: N.A. B: Y non è un sottospazio dello spazio X C: Y è un sottospazio di X D: Y è chiuso rispetto alle operazioni, ma non ha zero E: Y non è chiuso rispetto alla somma
9. La distanza del punto $(1, 2, 1)$ dalla retta $(1, 1, 1) + t(0, 1, 1)$ è
 A: $1/\sqrt{2}$ B: N.A. C: $2/\sqrt{3}$ D: $1/2$ E: 0
10. L'applicazione definita dalla matrice avente righe, in ordine, $(0, i, 1 + i), (-i, 0, 2 - i), (1 - i, 2 + i, 0)$
 A: N.A. B: è diagonalizzabile su \mathbb{R} C: è diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R} D: non è diagonalizzabile E: Non è autoaggiunta
11. La forma quadratica $x^2 - 2xy - 2xz + 2yz + y^2 + z^2$ è
 A: definita negativa B: definita positiva C: indefinita D: semidefinita negativa E: semidefinita positiva

CODICE=788998

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 198553

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

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

CODICE=198553

1. La proiezione di $(1, 1, 1)$ sullo spazio generato dal sistema ortogonale (non unitario) in $\mathbb{C}^3 \{(1, i, 1), (1, -i, 0)\}$ è
 A: $\frac{1}{6}(7 + i, 5 - i, 4 - 2i)$ B: non è ortogonale C: $(1, 1, 1)$ D: $\frac{1}{\sqrt{3}}(i, -i, 2)$ E: N.A.
2. Data $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ calcolare A^{-1}
 A: $(1/2)$ B: N.A. C: $\begin{pmatrix} -1/3 & 2/3 \\ 2/3 & -1/3 \end{pmatrix}$ D: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 1/3 & 1 \end{pmatrix}$ E: non esiste
3. Sia $X = \langle e^t, e^{-t} \rangle$, sottospazio reale di $C^0[0, 1]$. Determinare la matrice associata all'applicazione lineare definita su X dalla derivata, rispetto alla base del dominio $\{\cosh t, \sinh t\}$ e a quella dell'immagine $\{e^t, e^{-t}\}$.
 A: N.A. B: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & -1/2 \end{pmatrix}$ C: $\begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ -1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$ D: I vettori forniti non generano il dominio E: I vettori forniti non generano l'immagine
4. La distanza del punto $(1, 2, 1)$ dalla retta $(1, 1, 1) + t(0, 1, 1)$ è
 A: $2/\sqrt{3}$ B: $1/2$ C: $1/\sqrt{2}$ D: 0 E: N.A.
5. Determinare tutte le (eventuali) soluzioni (x, y, z) di $\begin{cases} 3x + 3z = 1 \\ y - 3z = 3 \\ x + y - 2z = 3 \end{cases}$
 A: $(3, 1, 2) + t(0, 1, 1)$ B: Il sistema non ha soluzioni C: $(0, 1, 1) + t(3, 2, -1)$ D: N.A. E: $(2, 1, 1)$
6. L'applicazione definita dalla matrice avente righe, in ordine, $(0, i, 1 + i), (-i, 0, 2 - i), (1 - i, 2 + i, 0)$
 A: Non è autoaggiunta B: è diagonalizzabile su \mathbb{R} C: non è diagonalizzabile D: N.A. E: è diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R}
7. La forma quadratica $x^2 - 2xy - 2xz + 2yz + y^2 + z^2$ è
 A: definita positiva B: semidefinita negativa C: semidefinita positiva D: definita negativa E: indefinita
8. La matrice $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
 A: non è autoaggiunta ma è diagonalizzabile su \mathbb{R} B: è autoaggiunta e quindi diagonalizzabile su \mathbb{R} C: N.A. D: È diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R} E: Non è diagonalizzabile
9. Date $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, AB vale
 A: non è definito B: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ C: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$ D: N.A. E: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$
10. Sia $X = \{f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}\}$ e sia $Y = \{f \in X : f(x) \geq 0 \quad \forall x \in [0, 1]\}$. Rispetto alla somma ed al prodotto per uno scalare reale, definiti punto per punto,
 A: Y è chiuso rispetto alle operazioni, ma non ha zero B: N.A. C: Y è un sottospazio di X D: Y non è un sottospazio dello spazio X E: Y non è chiuso rispetto alla somma
11. La matrice associata rispetto alla base canonica (per il dominio e per l'immagine) a tutte le applicazioni $\mathcal{A} : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ aventi $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ come autovettori di autovalori 1 e 2, rispettivamente, è
 A: $\begin{pmatrix} 3/2 & -1/2 \\ -1/2 & 3/2 \end{pmatrix}$ B: $\begin{pmatrix} \lambda & -\lambda \\ \lambda/2 & 2\lambda \end{pmatrix} \quad \lambda \in \mathbb{R}$ C: $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ D: N.A. E: tali applicazioni non esistono

CODICE=198553

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

(Cognome)																						

(Nome)															

(Numero di matricola)										

CODICE = 552561

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

1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○

CODICE=552561

1. Data $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ calcolare A^{-1}
 A: $\begin{pmatrix} -1/3 & 2/3 \\ 2/3 & -1/3 \end{pmatrix}$ B: non esiste C: N.A. D: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 1/3 & 1 \end{pmatrix}$ E: (1/2)
2. La matrice $\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
 A: È diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R} B: Non è diagonalizzabile C: N.A. D: è autoaggiunta e quindi diagonalizzabile su \mathbb{R} E: non è autoaggiunta ma è diagonalizzabile su \mathbb{R}
3. Sia $X = \{f : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}\}$ e sia $Y = \{f \in X : f(x) \geq 0 \quad \forall x \in [0, 1]\}$. Rispetto alla somma ed al prodotto per uno scalare reale, definiti punto per punto,
 A: Y non è chiuso rispetto alla somma B: Y è un sottospazio di X C: Y non è un sottospazio dello spazio X D: Y è chiuso rispetto alle operazioni, ma non ha zero E: N.A.
4. L'applicazione definita dalla matrice avente righe, in ordine, $(0, i, 1 + i), (-i, 0, 2 - i), (1 - i, 2 + i, 0)$
 A: Non è autoaggiunta B: non è diagonalizzabile C: è diagonalizzabile su \mathbb{R} D: N.A. E: è diagonalizzabile su \mathbb{C} ma non su \mathbb{R}
5. La proiezione di $(1, 1, 1)$ sullo spazio generato dal sistema ortogonale (non unitario) in \mathbb{C}^3 $\{(1, i, 1), (1, -i, 0)\}$ è
 A: $\frac{1}{\sqrt{3}}(i, -i, 2)$ B: non è ortogonale C: $\frac{1}{6}(7 + i, 5 - i, 4 - 2i)$ D: N.A. E: $(1, 1, 1)$
6. Determinare tutte le (eventuali) soluzioni (x, y, z) di $\begin{cases} 3x + 3z = 1 \\ y - 3z = 3 \\ x + y - 2z = 3 \end{cases}$
 A: $(3, 1, 2) + t(0, 1, 1)$ B: Il sistema non ha soluzioni C: N.A. D: $(2, 1, 1)$ E: $(0, 1, 1) + t(3, 2, -1)$
7. Date $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$, AB vale
 A: N.A. B: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 6 \\ 0 & 0 & 9 \end{pmatrix}$ C: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ D: non è definito E: $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 5 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$
8. Sia $X = \langle e^t, e^{-t} \rangle$, sottospazio reale di $C^0[0, 1]$. Determinare la matrice associata all'applicazione lineare definita su X dalla derivata, rispetto alla base del dominio $\{\cosh t, \sinh t\}$ e a quella dell'immagine $\{e^t, e^{-t}\}$.
 A: I vettori forniti non generano l'immagine B: I vettori forniti non generano il dominio C: N.A. D: $\begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ -1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$
 E: $\begin{pmatrix} 1/2 & 0 \\ 0 & -1/2 \end{pmatrix}$
9. La distanza del punto $(1, 2, 1)$ dalla retta $(1, 1, 1) + t(0, 1, 1)$ è
 A: N.A. B: $1/2$ C: $2/\sqrt{3}$ D: $1/\sqrt{2}$ E: 0
10. La forma quadratica $x^2 - 2xy - 2xz + 2yz + y^2 + z^2$ è
 A: definita negativa B: indefinita C: semidefinita negativa D: semidefinita positiva E: definita positiva
11. La matrice associata rispetto alla base canonica (per il dominio e per l'immagine) a tutte le applicazioni $\mathcal{A} : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ aventi $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}$ come autovettori di autovalori 1 e 2, rispettivamente, è
 A: $\begin{pmatrix} \lambda & -\lambda \\ \lambda/2 & 2\lambda \end{pmatrix} \quad \lambda \in \mathbb{R}$ B: $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ C: N.A. D: tali applicazioni non esistono E: $\begin{pmatrix} 3/2 & -1/2 \\ -1/2 & 3/2 \end{pmatrix}$

CODICE=552561

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 809762

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 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 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"/>
10	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=809762

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
 Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 788998

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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

●	○	○	○	○
●	○	○	○	○
○	○	○	●	○
●	○	○	○	○
○	○	○	○	●
●	○	○	○	○
○	●	○	○	○
○	●	○	○	○
●	○	○	○	○
○	●	○	○	○
○	○	○	○	●

CODICE=788998

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

(Cognome)																				

(Nome)																				

(Numero di matricola)									

CODICE = 198553

	A	B	C	D	E
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="radio"/>	<input 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 checked="" 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 type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CODICE=198553

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Prova di Algebra Lineare

7 Luglio 2011

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

(Cognome)

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

(Nome)

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

(Numero di matricola)

CODICE = 552561

	A	B	C	D	E
1	●	○	○	○	○
2	●	○	○	○	○
3	○	○	●	○	○
4	○	○	●	○	○
5	○	○	○	●	○
6	○	●	○	○	○
7	○	○	○	○	●
8	○	○	○	●	○
9	○	○	○	●	○
10	○	○	○	●	○
11	○	○	○	○	●

CODICE=552561