

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. L'integrale definito $\int_0^1 (2x-1)e^x dx$ vale *a* $2e$; *b* -1 ; *c* (*) $3-e$; *d* 0 .
2. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 2×3 , sia possibile, la condizione $r(A) = 2$ è *a* necessaria e sufficiente; *b* né necessaria né sufficiente; *c* (*) sufficiente; *d* necessaria.
3. Data $A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} esiste per *a* nessun α ; *b* (*) $\alpha \neq 3/5$; *c* $\alpha = 3/5$; *d* ogni α .
4. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{2x+3} dx$ *a* diverge a $-\infty$; *b* diverge a $+\infty$; *c* è irregolare; *d* (*) converge.
5. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(A^{-1}B^2)$ *a* (*) vale $9/2$; *b* vale 1 ; *c* non si può determinare; *d* vale 0 .

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{3x+5} dx$ *a* diverge a $+\infty$; *b* è irregolare; *c* (*) converge; *d* diverge a $-\infty$.
2. L'integrale definito $\int_0^1 (3x+1)e^x dx$ vale *a* -1 ; *b* (*) $e+2$; *c* 0 ; *d* $3e$.
3. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(B^{-1}A^T)$ *a* vale 1 ; *b* non si può determinare; *c* vale 0 ; *d* (*) vale $2/3$.
4. Data $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} non esiste per *a* $\alpha \neq 3/4$; *b* (*) $\alpha = 3/4$; *c* ogni α ; *d* nessun α .
5. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 3×2 , sia possibile, la condizione $r(A) = 2$ è *a* (*) né necessaria né sufficiente; *b* sufficiente; *c* necessaria; *d* necessaria e sufficiente.

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. Data $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} esiste per a $\alpha = 3/2$; b ogni α ; c nessun α ;

d (*) $\alpha \neq 3/2$.

2. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{5x+4} dx$ a è irregolare; b (*) converge; c diverge a $-\infty$;

d diverge a $+\infty$.

3. Affinché il sistema $Ax = \mathbf{b}$, con A matrice 3×2 , sia possibile, la condizione $r([A|\mathbf{b}]) \leq 2$ è a

sufficiente; b (*) necessaria; c necessaria e sufficiente; d né necessaria né sufficiente.

4. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(A^2 B^{-1})$ a non

si può determinare; b vale 0; c (*) vale $4/3$; d vale 1.

5. L'integrale definito $\int_0^1 (4x+5)e^x dx$ vale a (*) $5e - 1$; b 0; c $4e$; d -1 .

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

- Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(B^T A^{-1})$ a vale 0; b (*) vale $3/2$; c vale 1; d non si può determinare.
- Data $A = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} non esiste per a ogni α ; b nessun α ; c $\alpha \neq 3/7$; d (*) $\alpha = 3/7$.
- L'integrale definito $\int_0^1 (2x + 3)e^x dx$ vale a 0; b $2e$; c -1 ; d (*) $3e - 1$.
- Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 3×4 , sia possibile, la condizione $r(A) = 3$ è a necessaria; b necessaria e sufficiente; c né necessaria né sufficiente; d (*) sufficiente.
- L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{4x+3} dx$ a (*) converge; b diverge a $-\infty$; c diverge a $+\infty$; d è irregolare.

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

- Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 4×3 , sia possibile, la condizione $r(A) = 3$ è a necessaria e sufficiente; b (*) né necessaria né sufficiente; c sufficiente; d necessaria.
- Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(B^{-1}A)$ a (*) vale $2/3$; b vale 1; c non si può determinare; d vale 0.
- L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{6x+5} dx$ a diverge a $-\infty$; b diverge a $+\infty$; c è irregolare; d (*) converge.
- L'integrale definito $\int_0^1 (5x+2)e^x dx$ vale a $5e$; b -1 ; c (*) $2e+3$; d 0.
- Data $A = \begin{bmatrix} 8 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} esiste per a nessun α ; b (*) $\alpha \neq 3/8$; c $\alpha = 3/8$; d ogni α .

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. L'integrale definito $\int_0^1 (3x - 2)e^x dx$ vale *a* -1 ; *b* (*) $5 - 2e$; *c* 0 ; *d* $3e$.
2. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 4×3 , sia possibile, la condizione $r([A|\mathbf{b}]) \leq 3$ è *a* né necessaria né sufficiente; *b* sufficiente; *c* (*) necessaria; *d* necessaria e sufficiente.
3. Data $A = \begin{bmatrix} 10 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} non esiste per *a* $\alpha \neq 3/10$; *b* (*) $\alpha = 3/10$; *c* ogni α ; *d* nessun α .
4. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{3x+4} dx$ *a* diverge a $+\infty$; *b* è irregolare; *c* (*) converge; *d* diverge a $-\infty$.
5. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(B^{-1}A^2)$ *a* vale 1; *b* non si può determinare; *c* vale 0; *d* (*) vale $4/3$.

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{2x+5} dx$ *a* è irregolare; *b* (*) converge; *c* diverge a $-\infty$; *d* diverge a $+\infty$.
2. L'integrale definito $\int_0^1 (2x-1)e^x dx$ vale *a* (*) $3-e$; *b* 0; *c* $2e$; *d* -1 .
3. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(A^{-1}B^2)$ *a* non si può determinare; *b* vale 0; *c* (*) vale $9/2$; *d* vale 1.
4. Data $A = \begin{bmatrix} 5 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} esiste per *a* $\alpha = 3/5$; *b* ogni α ; *c* nessun α ; *d* (*) $\alpha \neq 3/5$.
5. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 2×3 , sia possibile, la condizione $r(A) = 2$ è *a* (*) sufficiente; *b* necessaria; *c* necessaria e sufficiente; *d* né necessaria né sufficiente.

nome cognome :

matricola:

docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. Data $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} non esiste per a ogni α ; b nessun α ; c $\alpha \neq 3/4$;

d (*) $\alpha = 3/4$.

2. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{4x+1} dx$ a (*) converge; b diverge a $-\infty$; c diverge a $+\infty$;

d è irregolare.

3. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 3×2 , sia possibile, la condizione $r(A) = 2$ è a necessaria;

b necessaria e sufficiente; c (*) né necessaria né sufficiente; d sufficiente.

4. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(B^{-1}A^T)$ a vale

0; b (*) vale $2/3$; c vale 1; d non si può determinare.

5. L'integrale definito $\int_0^1 (3x+1)e^x dx$ vale a 0; b $3e$; c -1 ; d (*) $e+2$.

MATEMATICA GENERALE – 2 ^a P.P. modB		13 giugno 2003
nome cognome :	matricola:	docente :

Una ed una sola delle quattro affermazioni è corretta ed è indicata con (*)

1. Se A e B sono matrici quadrate di ordine n e $\det(A) = 2$ e $\det(B) = 3$, allora $\det(A^2B^{-1})$ a (*)

vale $4/3$; b vale 1; c non si può determinare; d vale 0.

2. Data $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & \alpha \end{bmatrix}$, con α reale, l'inversa A^{-1} esiste per a nessun α ; b (*) $\alpha \neq 3/2$; c $\alpha =$

$3/2$; d ogni α .

3. L'integrale definito $\int_0^1 (4x + 5)e^x dx$ vale a $4e$; b -1 ; c (*) $5e - 1$; d 0.

4. Affinché il sistema $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$, con A matrice 3×2 , sia possibile, la condizione $r([A|\mathbf{b}]) \leq 2$ è a necessaria

e sufficiente; b né necessaria né sufficiente; c sufficiente; d (*) necessaria.

5. L'integrale generalizzato $\int_0^{+\infty} \frac{e^{-x}}{5x+6} dx$ a diverge a $-\infty$; b diverge a $+\infty$; c è irregolare;

d (*) converge.