

ESAME DI GEOMETRIA

Cognome e nome (stampatello) _____

matricola _____

corso 1 2 3 4 5

%%%

NON SCRIVERE IN QUESTO SPAZIO

QUIZ

ES

FINALE

%%%

1 a b c d

5 a b c d

2 a b c d

6 a b c d

3 a b c d

7 a b c d

4 a b c d

PRIMA PARTE

(1)

Il determinante di $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$ vale :

- a- 3
- b- 6
- c- 0
- d- 1

(2)

L'endomorfismo associato alla matrice $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

- a- Ha un autospazio di dimensione 2
- b- Non ha autovalori reali
- c- Ha un un autospazio con base (1,1,1)
- d- Ha un autospazio generato da (0,1,0)

(3)

Le equazioni: $x = y$ e $x = -y+1$ rappresentano nello spazio

- a- Due rette
- b- Un piano ed una retta paralleli
- c- Due piani paralleli
- d- Due piani incidenti

(4)

L'inversa A con m righe e n colonne

- a- Esiste se e solo se $\rho(A)=m$
- b- Esiste se e solo se $\rho(A)=n$
- c- Esiste se e solo se $\rho(A)=n=m$
- d- Esiste per ogni matrice è quadrata

(5)

Sia $f: \mathbf{R}^3 \rightarrow \mathbf{R}^2$ una applicazione lineare tale che $f(x,y,z) = (0,0)$ se e solo se $x = y = 0$. Allora

- a- f è iniettiva
- b- f non è iniettiva
- c- $\dim(\ker f)$ è imprecisata
- d- $f(5,5,0) = 0$

