

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.1

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (1, -2)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 1, 1)$, $P_2 = (1, 5, 0)$ e $P_3 = (0, -2, -1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, 3, 4)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + y = -1 \\ 4x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 1 \\ x_1 + x_2 = 2 \\ x_3 + 2x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.2

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

- Esercizio 2.** a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_0 = (2, 1, 1)$ e $P_1 = (1, 5, 0)$
b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (1, 4, 0)$ e $P_3 = (2, 1, 3)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 3y = 2 \\ 6x - 2ky = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - 3x_2 + x_3 + x_4 = 3 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \\ x_1 - x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.3

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (3, -1, 0)$, $P_2 = (0, 0, 1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (-1, 2, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - y = -1 \\ 4x - ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 1 \\ x_3 + 2x_4 = 0 \\ x_2 + x_3 - 2x_4 = 3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_o = (3, -1, 0)$ e $P_1 = (0, 0, 1)$
b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (2, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 5, 0)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - 2y = -3 \\ 2x - ky = -3 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 - 3x_4 = 3 \\ -x_3 + 2x_4 = -3 \\ x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 3, 0)$ e $P_3 = (-1, 3, 1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, 1, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx + y = 3 \\ x + 3ky = -3 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ x_1 + x_3 = 2 \\ x_2 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.6

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

- Esercizio 2.** a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_0 = (2, 0, -1)$ e $P_1 = (1, 3, 0)$
b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (-1, 3, 1)$ e $P_3 = (2, 3, 1)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 9y = 4 \\ 4x + ky = -6 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 - x_4 = 3 \\ x_3 - x_4 = -4 \\ 2x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 4, 0)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (2, 1, 3)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 2y = -1 \\ 8x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ x_2 + x_3 - x_4 = -3 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.

b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_0 = (-1, 3, 1)$ e $P_1 = (2, 3, 1)$

b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (2, 0, -1)$ e $P_3 = (1, 4, 0)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - 12y = 4 \\ 3x - ky = 8 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -x_1 + x_2 - 3x_3 - x_4 = 3 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (0, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 1, 0)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, -1, 2)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 2y = -1 \\ -8x + ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = 3 \\ x_1 + x_3 = -2 \\ x_2 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.10

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (1, 0, 0)$, $P_2 = (2, 2, 3)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (-3, 0, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 6y = 2 \\ 3x + 2ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 + x_4 = 1 \\ x_1 + x_2 = 2 \\ x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.11

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 1, 0)$, $P_2 = (0, -5, 0)$ e $P_3 = (0, 0, 1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (-1, 2, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 3y = 1 \\ 6x - 2ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + x_4 = 2 \\ x_2 + x_4 = -2 \\ x_1 + x_3 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.12

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, 3, 4)$, $P_2 = (1, 0, -1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (3, 3, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx - 2y = 4 \\ -6x + ky = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 3x_1 + x_2 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 2x_2 + x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.13

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 3, 0)$ e $P_3 = (1, 4, 0)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (2, 1, 3)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx + 12y = 6 \\ 4x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.14

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, 1, 1)$, $P_2 = (0, 0, -4)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (2, 0, -1)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} x + ky = 3 \\ kx + 6y = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -2x_1 + x_2 - x_3 - 2x_4 = -1 \\ 2x_1 + 2x_2 = 4 \\ 3x_3 + 6x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 2)$ e $\mathbf{v} = (-1, 1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (0, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 2, 3)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (-3, 0, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 2x + 3ky = 1 \\ 6x - 2ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 3 \\ -x_1 + x_2 = 2 \\ -2x_3 + x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 2)$ e $\mathbf{v} = (-1, 2)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, -1, 2)$, $P_2 = (1, 1, -1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (1, 0, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3x + ky = 2 \\ 2kx + 6y = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 = 6 \\ x_1 + 2x_2 = 5 \\ -2x_3 + x_4 = 3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (1, -2)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

- Esercizio 2.** a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (0, 0, -4)$, $P_2 = (2, 1, 3)$ e $P_3 = (0, 1, 1)$.
- b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (1, 1, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3x - ky = 2 \\ -2kx + 6y = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 3x_2 - x_4 = 1 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.18

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (1, 3, 1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (0, -1, 2)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 3y = 2 \\ 6x + 2ky = -4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 3x_3 + x_4 = 3 \\ 2x_3 - x_4 = -3 \\ x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (1, -2)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.

b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 1, 1)$, $P_2 = (1, 5, 0)$ e $P_3 = (0, -2, -1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, 3, 4)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + y = -1 \\ 4x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 1 \\ x_1 + x_2 = 2 \\ x_3 + 2x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.20

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

- Esercizio 2.** a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_0 = (2, 1, 1)$ e $P_1 = (1, 5, 0)$
b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (1, 4, 0)$ e $P_3 = (2, 1, 3)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 3y = 2 \\ 6x - 2ky = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - 3x_2 + x_3 + x_4 = 3 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \\ x_1 - x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.21

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (3, -1, 0)$, $P_2 = (0, 0, 1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (-1, 2, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - y = -1 \\ 4x - ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 1 \\ x_3 + 2x_4 = 0 \\ x_2 + x_3 - 2x_4 = 3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.22

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.

b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_o = (3, -1, 0)$ e $P_1 = (0, 0, 1)$

b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (2, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 5, 0)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - 2y = -3 \\ 2x - ky = -3 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 - 3x_4 = 3 \\ -x_3 + 2x_4 = -3 \\ x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 3, 0)$ e $P_3 = (-1, 3, 1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, 1, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx + y = 3 \\ x + 3ky = -3 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ x_1 + x_3 = 2 \\ x_2 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.

b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_0 = (2, 0, -1)$ e $P_1 = (1, 3, 0)$

b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (-1, 3, 1)$ e $P_3 = (2, 3, 1)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 9y = 4 \\ 4x + ky = -6 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 - x_4 = 3 \\ x_3 - x_4 = -4 \\ 2x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (2, 4)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 4, 0)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (2, 1, 3)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 2y = -1 \\ 8x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ x_2 + x_3 - x_4 = -3 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.

b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_o = (-1, 3, 1)$ e $P_1 = (2, 3, 1)$

b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π parallelo alla retta r e passante per i punti $P_2 = (2, 0, -1)$ e $P_3 = (1, 4, 0)$.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx - 12y = 4 \\ 3x - ky = 8 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -x_1 + x_2 - 3x_3 - x_4 = 3 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \\ x_1 + x_3 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (0, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 1, 0)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (0, -1, 2)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 2y = -1 \\ -8x + ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 = 3 \\ x_1 + x_3 = -2 \\ x_2 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 2)$ e $\mathbf{v} = (1, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (1, 0, 0)$, $P_2 = (2, 2, 3)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (-3, 0, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 6y = 2 \\ 3x + 2ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 + x_4 = 1 \\ x_1 + x_2 = 2 \\ x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 5.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 1, 0)$, $P_2 = (0, -5, 0)$ e $P_3 = (0, 0, 1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (-1, 2, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} -kx + 3y = 1 \\ 6x - 2ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + x_4 = 2 \\ x_2 + x_4 = -2 \\ x_1 + x_3 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, 3, 4)$, $P_2 = (1, 0, -1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (3, 3, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx - 2y = 4 \\ -6x + ky = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 3x_1 + x_2 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 2x_2 + x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (2, 0, -1)$, $P_2 = (1, 3, 0)$ e $P_3 = (1, 4, 0)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (2, 1, 3)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3kx + 12y = 6 \\ 4x + ky = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 2x_2 - x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

PROVA di Matematica I del 11 novembre 2006 - Compito n.32

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (3, 1)$ e $\mathbf{v} = (2, -1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, 1, 1)$, $P_2 = (0, 0, -4)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (2, 0, -1)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} x + ky = 3 \\ kx + 6y = -2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -2x_1 + x_2 - x_3 - 2x_4 = -1 \\ 2x_1 + 2x_2 = 4 \\ 3x_3 + 6x_4 = 0 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-4, 2)$ e $\mathbf{v} = (-1, 1)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = |\mathbf{v}|^2\mathbf{u} - 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} parallelo al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (0, 1, 1)$ e $P_3 = (1, 2, 3)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (-3, 0, 1)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 2x + 3ky = 1 \\ 6x - 2ky = 2 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 + 2x_4 = 3 \\ -x_1 + x_2 = 2 \\ -2x_3 + x_4 = -3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (2, 2)$ e $\mathbf{v} = (-1, 2)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = 2(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} - |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore \mathbf{u} e di lunghezza 2.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (0, -1, 2)$, $P_2 = (1, 1, -1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (1, 0, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3x + ky = 2 \\ 2kx + 6y = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 = 6 \\ x_1 + 2x_2 = 5 \\ -2x_3 + x_4 = 3 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (1, -2)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 3.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2. a) Determinare l'equazione cartesiana del piano π passante per $P_1 = (0, 0, -4)$, $P_2 = (2, 1, 3)$ e $P_3 = (0, 1, 1)$.

b) Determinare l'equazione parametrica della retta r ortogonale a π e passante per il punto $P_0 = (1, 1, 0)$. Dire se il punto P_0 appartiene al piano π .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} 3x - ky = 2 \\ -2kx + 6y = 4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} -x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 3 \\ x_1 - x_3 = 2 \\ 3x_2 - x_4 = 1 \end{cases}$

Risposta: b) _____

Cognome: Nome:

Esercizio 1. Sia $\mathbf{u} = (-1, 3)$ e $\mathbf{v} = (-2, 3)$.

- a) Determinare le coordinate del vettore $\mathbf{w} = -(\mathbf{u} \cdot \mathbf{v})\mathbf{v} + |\mathbf{u}|^2\mathbf{u}$.
- b) Determinare un vettore \mathbf{z} ortogonale al vettore $\mathbf{u} + \mathbf{v}$ e di lunghezza 4.

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 2.

- a) Determinare l'equazione parametrica della retta r passante per $P_1 = (1, 4, 0)$, $P_2 = (1, 3, 1)$.
- b) Determinare l'equazione cartesiana del piano Π contenente r e il punto $P_0 = (0, -1, 2)$. Dire se il punto P_0 appartiene alla retta r .

Risposta: a) _____ b) _____

Esercizio 3. a) Determinare al variare del parametro k se il sistema ammette una, infinite o zero soluzioni

$$\begin{cases} kx + 3y = 2 \\ 6x + 2ky = -4 \end{cases}$$

Risposta: a) _____

b) Determinare l'insieme delle soluzioni del sistema $\begin{cases} x_1 + x_2 - 3x_3 + x_4 = 3 \\ 2x_3 - x_4 = -3 \\ x_1 - x_2 = 2 \end{cases}$

Risposta: b) _____