

591AA 21/22 – COMPITO 3

Data di scadenza: Questo compito non sarà raccolto per la valutazione. Invece, circa una settimana dopo che è stato assegnato, le soluzioni saranno pubblicate.

Problema 1.

- (a) Trova l'equazione parametrica della linea retta passante per i punti $p = (1, 2, 3)$ e $q = (2, 3, 5)$.
- (b) Il punto $(0, 1, 1)$ è su questa linea retta?

Problema 2.

- (a) Trova l'equazione parametrica della retta che passa per il punto $(1, 1, 1)$ nella direzione del vettore $(1, 2, 3)$.
- (b) Determinare l'intersezione di questa retta con il piano $x_3 = 0$.

Problem 3. Trova l'intersezione della retta passante per i punti $(1, 0, 1)$ e $(0, 1, 0)$ con il piano $x + y + z = 0$.

Problema 4. Trova l'equazione parametrica $X(s, t)$ del piano che passa per i punti $(6, 6, 0)$, $(8, 4, 0)$ e $(9, 3, 1)$. Verifica che questa equazione parametrica soddisfi: $x_1 + x_2 = 12$.

Problema 5. Trova l'equazione del piano

$$Ax_1 + Bx_2 + Cx_3 = D$$

che passa per i seguenti punti. Normalizzare $D = 1$ o $D = 0$.

- (a) $(1, -1, 1)$, $(-1, 1, -1)$, $(1, 0, -1)$.
- (b) $(1, 1, 0)$, $(1, 1, 1)$, $(4, -2, 0)$. Questo piano passa per il punto $(4, -2, 1)$?

Problema 6. Illustra le seguenti somme vettoriali, usando la legge del parallelogramma.

