

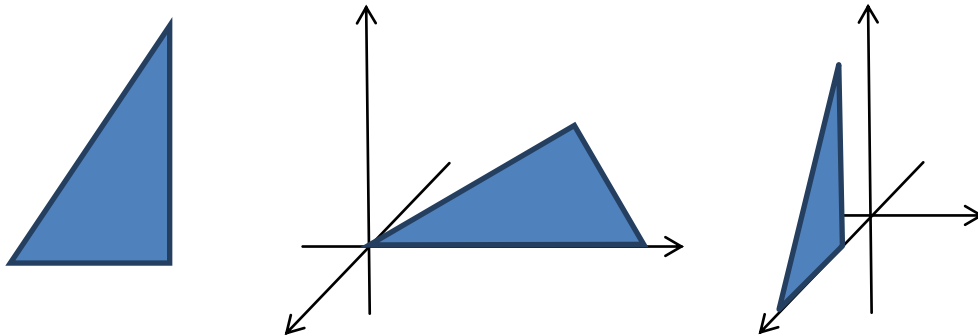
Compito Biomeccanica/MASM

Domanda 1

Ricavare la matrice di rotazione mediante la formula di Eulero – Rodriguez.

Domanda 2

Definire le matrici omogenee che portano il triangolo nella configurazione a) e poi la trasformazione da a) a b) e scrivere le relazioni per determinare le coordinate dei punti nelle configurazioni



Domanda 3

Riconoscere le due ossa in figura e richiamare le articolazioni ad esse associate.

Domanda 4

Richiamare la procedura per il calcolo delle forze muscolari e i metodi generalmente utilizzati.



Esercizio



Si realizzi un modello in Mathcad per simulare la ginnasta che effettua la ruota (figura) Procedura suggerita:

- 1) Si descriva qualitativamente il movimento nelle sue fasi;
- 2) Si elenchino le ipotesi semplificative assunte
- 3) Si definiscano link, giunti e si valutino i gdl interni ed esterni
- 4) Si mostrino in una figura i sist. riferimento adottati.
- 5) Si scrivano le matrici di trasformazione omogenea per i link in funzione delle variabili di giunto;
- 6) Si indichino i valori delle variabili di giunto nelle varie configurazioni
- 7) Si imposti la parte di visualizzazione e animazione del movimento almeno per un link

INDICARE NEL FOGLIO DEL COMPITO:

Cognome, Nome

e-mail

LM/LT

Anno di frequenza

voto su prima parte se LT