

# Segno di una permutazione

baudo

June 17, 2017

## 1 INTRODUZIONE

Ogni permutazione di  $S_n$ ,  $n > 2$ , è prodotto di trasposizioni. Osserviamo però che tali trasposizioni possono non essere disgiunte ed inoltre la rappresentazione di una permutazione come prodotto di trasposizioni non è unica. Ad esempio, la permutazione  $\alpha = (123)$ , si può scrivere come:  $\alpha = (13)(12) = (12)(23) = (23)(13)$ . Il teorema del segno di una permutazione ci dice però che la parità (ovvero il segno) di una permutazione rimane la stessa.

## 2 DEFINIZIONE

Sia  $\alpha \in S_n$ ,  $n \geq 2$ . Si dice che  $\alpha$  è pari se è prodotto di un numero pari di trasposizioni, dispari se è prodotto di un numero dispari di trasposizioni.

Inoltre si dice che il segno di  $\alpha$ ,  $sgn(\alpha)$ , è 1 se  $\alpha$  è pari, -1 se  $\alpha$  è dispari.

## 3 NOTAZIONE

## 4 ESEMPIO

## 5 APPROFONDIMENTI

- <http://progettomatematica.dm.unibo.it/Permutazioni/fr6.htm>