

Vettore

giuseppe baudo

June 13, 2017

1 DEFINIZIONE

1.1 Vettore colonna, vettore riga

Un vettore in uno spazio n -dimensionale è un insieme ordinato formato da n valori.

1.2 Vettore in geometria mono, bi e tri-dimensionale

Un vettore è un oggetto che ha una direzione e una lunghezza. In questo caso si dimostrerà che un vettore può essere rappresentato come da definizione precedente.

2 Componenti di un vettore

3 Rappresentazione canonica

4 Lunghezza di un vettore in R^n

The length of a vector v in R^n is the square root of the sum of the squares of its components.

$$|v| = \sqrt{v_1^2 + \dots + v_n^2}$$

This is a natural generalization of the Pythagorean Theorem.

5 dot product or scalar product

The dot product (or inner product or scalar product) of two n -component real vectors is the linear combination of their components.

$$uv = u_1v_1 + \dots + u_nv_n$$

squares of its components.

6 NOTAZIONE

7 NOTE

Le due definizioni sono equivalenti nel senso che si possono rappresentare i vettori della definizione 2 come vettori della definizione 1.

Attenzione alla definizione di vettore libero.

Attenzione all'uguaglianza tra due vettori. Due vettori sono uguali quando hanno la stessa rappresentazione canonica.

8 APPROFONDIMENTI

- <http://joshua.smcvt.edu/linearalgebra/book.pdf>
- <https://www.math10.com/en/geometry/vectors-operations/vectors-operations.html>
- <http://www.math.utah.edu/online/2210/notes/ch13.pdf>
- <http://www.ncert.nic.in/ncerts/l/lemh204.pdf>