27.9.2011

FISICA = SCIENZA SPERIMENTALE → NON ASSIOMATICA

↓

DESCRIVE I FENOMENI PIÙ ELEMENTARI

SE ESISTE UNA GRANDEZZA FISICA ⇒ ESISTE UN ENTITÀ MISURABILE

↓

ESISTE UNO STRUMENTO DI MISURA

⇓

ESISTE UN'UNITÀ DI MISURA

⇓

ESISTE UN ERRORE DI MISURA

FASTCOPY
Tel. 050/556414

ESEMPIO:

$L = \overline{|170|}\ \overline{|cm|}\ \overline{|\pm 1|}$ ← errore di misura

valore — unità di misura

↓

sostituibile con l'uso delle cifre significative

$L = 1{,}700 \cdot 10^2\ cm$ → vuol dire $L = 170{,}0\ cm$

↓

significa

$L = 170\ cm \pm 1\ mm$

MASTER COPY
Tel. 388/9837745

TABELLA POTENZE:

pref	pot	pot	pref
da	1	-1	d
h	2	-2	c
K	3	-3	m
M	6	-6	μ (micro)
G	9	-9	nano
T	12	-12	Pico
Peta	15	-15	femto
Exa	18	-18	atto
Zetta	21	-21	zepto
Yotta	24	-24	yocto

I VETTORI

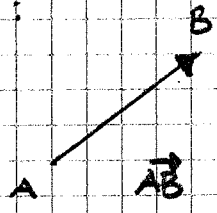
UN VETTORE È COMPOSTO DA:

A) MODULO = $|\vec{AB}| = \overline{AB}$

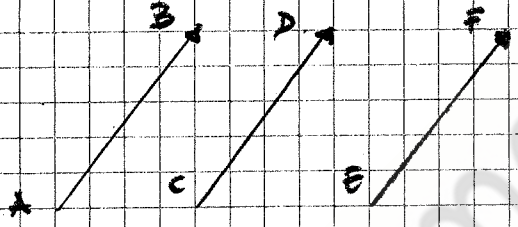
B) DIREZIONE = retta su cui giace il vettore stesso

C) VERSO = verso di percorrenza su quella retta

IN FIGURA:



SE HO TRE VETTORI DI QUESTO GENERE ...



MASTER COPY
Tel. 388/9837745

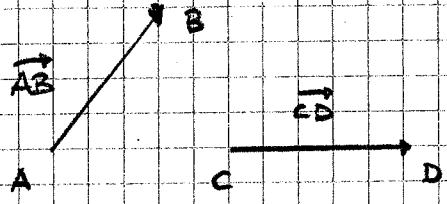
...DOVE $\vec{AB} // \vec{CD} // \vec{EF}$ POSSO DIRE CHE $\vec{AB} = \vec{CD} = \vec{EF}$

↓

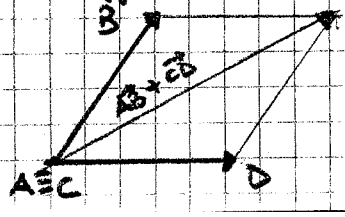
questo perché, non conta la POSIZIONE in cui si trovano ma solo il MODULO, la DIREZIONE e il VERSO.

SOMMA TRA VETTORI

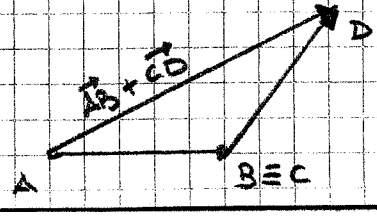
Se ho due vettori o più ...



uso la legge del parallelogramma o metodo punta-coda

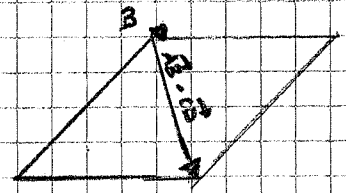


oppure

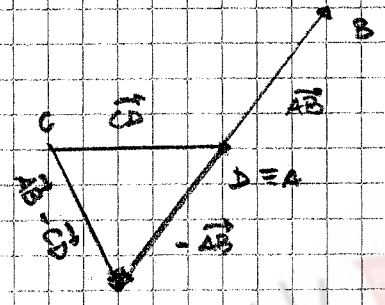


DIFFERENZA TRA VETTORI

presi due vettori si usa sempre la regola del parallelogramma però si prende la diagonale opposta...



si può anche sommare il vettore di verso opposto:



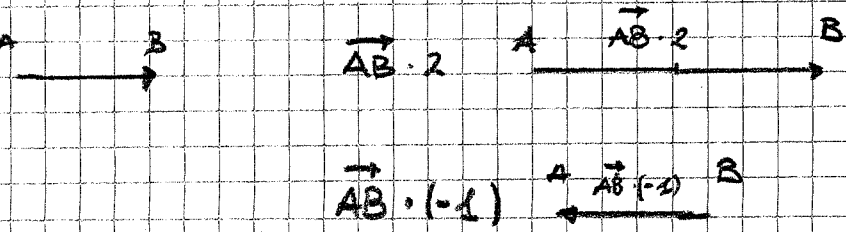
MOLTIPLICAZIONE PER SCALARE

quando moltiplico un vettore per uno scalare il vettore

1) MANTIENE LA DIREZIONE

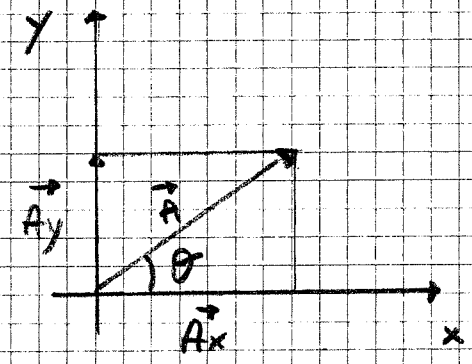
2) SE IL NUMERO È POSITIVO MANTIENE IL VERSO SE INVECE IL NUMERO È NEGATIVO DIVENTA DI VERSO OPPOSTO

3) CAMBIA IL MODULO



Scomposizione dei vettori

PRENDIAMO UN DIAGRAMMA CARTESIANO ...



VETTORE $\vec{A}$ DI COORDINATE $\vec{A}(A_x, A_y)$

MASTER COPY
Tel. 388/9837745

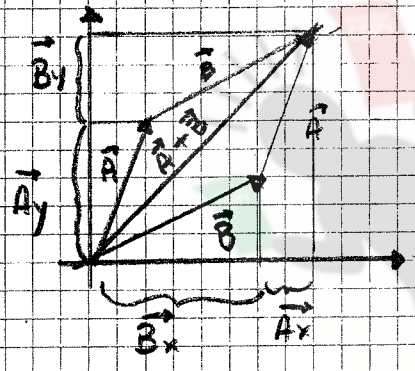
$|\vec{A}_x| = |\vec{A}| \cos\theta$

$|\vec{A}_y| = |\vec{A}| \cdot \text{sen}\,\theta$

$|\vec{A}| = \sqrt{A_x^2 + A_y^2}$

$\text{tg}\,\theta = \frac{A_y}{A_x} \rightarrow \theta = \text{arctg}\,\frac{A_y}{A_x}$

ESEMPIO:



$(\vec{A} + \vec{B}) = (A_x + B_x, A_y + B_y)$

Allo stesso modo

$(K\vec{A}) = (KA_x, KA_y)$