UNITÀ FONDAMENTALI DEL SISTEMA INTERNAZIONALE

LUNGHEZZA	METRO	m
MASSA	KILOGRAMMO	Kg
INTERVALLO DI TEMPO	SECONDO	s
INTENSITÀ DI CORRENTE	AMPERE	A
TEMPERATURA	KELVIN	K
INTENSITÀ LUMINOSA	CANDELA	cd
QUANTITÀ DI SOSTANZA	MOLE	mol

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

PREFISSI

GIGA	G	$10^9 \rightarrow 1\,000\,000\,000$
MEGA	M	$10^6 \rightarrow 1000\,000$
KILO	K	$10^3 \rightarrow 1000$
ETTO	h	$10^2 \rightarrow 100$
DECA	da	$10^1 \rightarrow 10$
DECI	d	$10^{-1} \rightarrow 1/10$
CENTI	c	$10^{-2} \rightarrow 1/100$
MILLI	m	$10^{-3} \rightarrow 1/1000$
MICRO	μ	$10^{-6} \rightarrow 1/1000\,000$
NANO	n	$10^{-9} \rightarrow 1/1000\,000\,000$

EQUIVALENZE

* Km (×10) hm dam m (×10) dm cm mm
(:10 da hm a Km; :10 da cm a dm)

$15\ km = 15 \cdot (1000) = 15000\ m$

$3\ cm = 3 \cdot \left(\frac{1}{100}\right) = 0,03\ m$

*NB.: SE L'EQUIVALENZA VA FATTA AL CUBO SI FA $\cdot 1000$
SE AL QUADRATO $\cdot 100$

$4\ km^2 = 4 \times (1000\ m) \times (1000\ m) = 4\,000\,000\ m^2$

PS.: SE L'ESPONENTE È 0 (10^0) SI HA 1 [$10^0 = 1$]

PROPRIETÀ DELLE POTENZE

MOLTIPLICAZIONE $10^m \times 10^n = 10^{m+n}$

DIVISIONE $10^m : 10^n = 10^{m-n}$

PRINCIPI DI EQUIVALENZA

I) IN UN'EQUAZIONE, SI PUÒ SOTTRARRE O SOMMARE UNA STESSA ESPRESSIONE A SINISTRA E A DESTRA DELL'UGUALE

$$x_1 (-5) = 3$$
$$x_1 (+8) - 8 = 3 (+5)$$
$$x_1 = 8$$

II) $F = ma$

$$\frac{F}{m} = \frac{ma}{m}$$

$$\frac{F}{m} = a \Rightarrow a = \frac{F}{m}$$

IN UN EQUAZIONE SI PUÒ MOLTIPLICARE E DIVIDERE PER UNA STESSA ESPRESSIONE, DIVERSA DA ZERO, A SINISTRA E A DESTRA DELL'UGUALE.

master copy 050/8312126 388/9837745

FISICA

LE GRANDEZZE POSSONO ESSERE:

- FISICHE = MISURABILI
- FONDAMENTALI →

LUNGHEZZA	L
MASSA	M
TEMPO	T
INTENSITÀ DI CORRENTE	i
TEMPERATURA ASSOLUTA	T

SUPERFICIE	L^2	
VOLUME	L^3	
VELOCITÀ	L/T^{-1}	LUNGHEZZA / TEMPO
ACCELERAZIONE	V/T^{-2}	VELOCITÀ / TEMPO
FORZA	$M \cdot A$	MASSA · ACCELERAZIONE
PRESSIONE	F/S	FORZA / SUPERFICIE

SISTEMA INTERNAZIONALE DELLE UNITÀ DI MISURA FISSA GRANDEZZE FONDAMENTALI:

m	METRO
kg	CHILOGRAMMO
s	SECONDO
A	AMPER
gr °K	GRADO KELVIN

DA QUESTE POSSIAMO POI TROVARE DEI SOTTOMULTIPLI ↓

MICRO	10^{-6}	μ
NANO	10^{-9}	n

O DEI MULTIPLI

MEGA	10^6	M
KILO	10^3	k

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

GRANDEZZE

SCALARI

↓

PER DESCRIVERE È FONDAMENTALE IL

MODULO = NUMERO (RISULTATO MISURA)

↓

È 1 SOLO

ED È IL RAPPORTO TRA GRANDEZZA E SUA UNITÀ DI MISURA

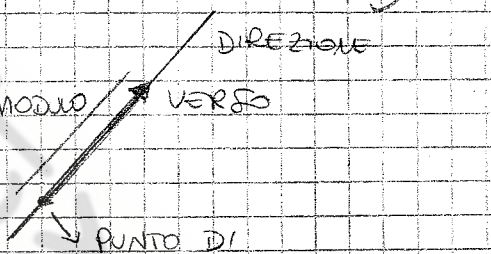
VETTORIALI

↓

PER DESCRIVERE SONO FONDAMENTALI:

- MODULO = NUMERO
- DIREZIONE
- VERSO
- PUNTO DI APPLICAZIONE

$\vec{V}$



SOMMA DEI VETTORI

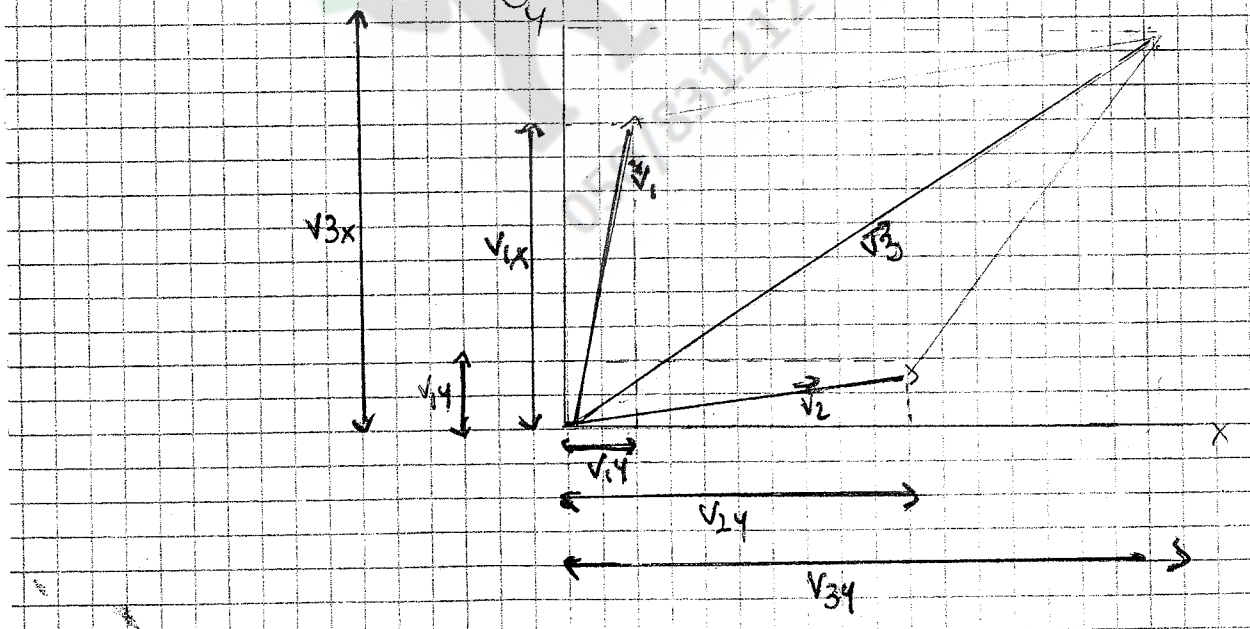
$\vec{V}_3 = \vec{V}_1 + \vec{V}_2$ → PER SAPERE LA DIAGONALE DEL PARALLELOGRAMMO

SOMMA DELLE COMPONENTI DEI VETTORI DI PARTENZA

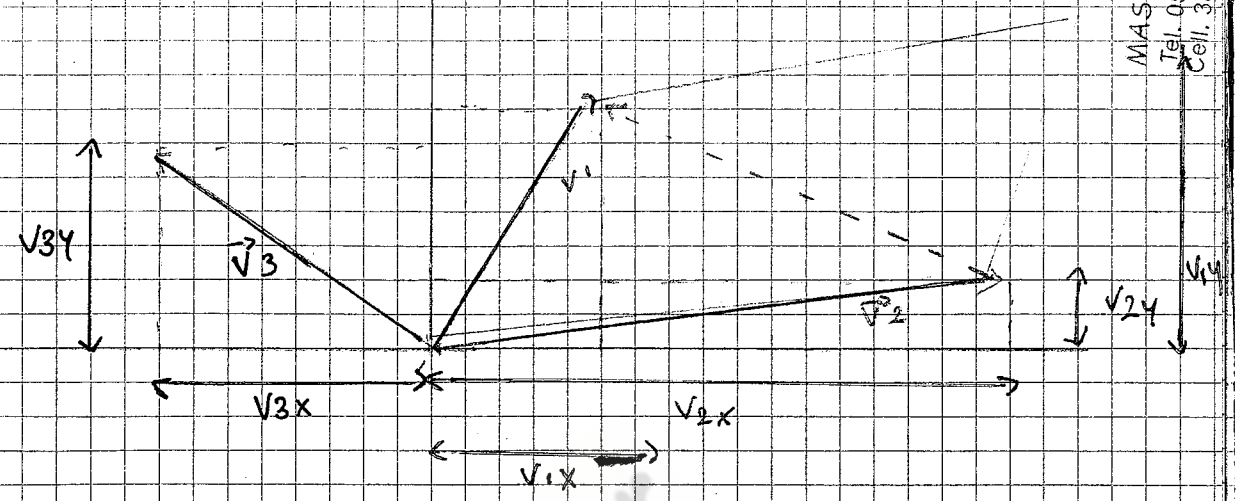
$V_{3x} = V_{1x} + V_{2x}$

$V_{3y} = V_{1y} + V_{2y}$

IN BASE ALLE ASCISSE E ALL'ORDINATE



DIFFERENZA DI VETTORI $\vec{V_3} = \vec{V_1} - \vec{V_2}$



$$V_{3x} = V_{1x} - V_{2x}$$

$$V_{34} = V_{1y} - V_{2y}$$

NB.: $V_x = |\vec{V}| \cos\alpha$

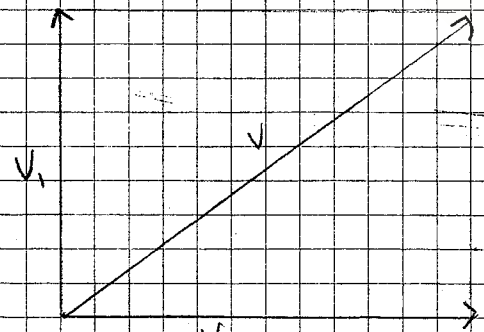
$V_y = |\vec{V}| \operatorname{sen}\alpha$

VALE IL TEOREMA DI PITAGORA: $|\vec{V}| \sqrt{= V_x^2 + V_y^2}$

$\rightarrow |V^2| = V^2 \cdot [\operatorname{sen}^2(\alpha) + \cos^2(\alpha)] = |V|^2 \cdot 1$

$\rightarrow |V| = \sqrt{|V_1| + |V_2|^2 + 2 \cdot |V_1| \cdot |V_2| \cdot \cos\alpha}$

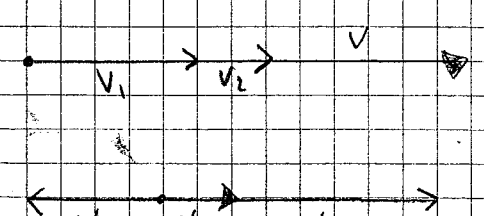
ESEMPI:



$\alpha = 90 \rightarrow \cos(90°) = 0$

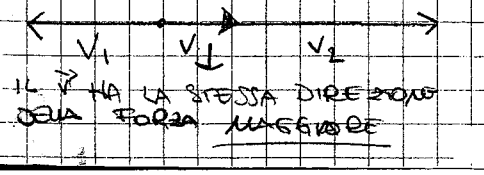
TEOREMA DI PITAGORA

$|V| = \sqrt{|V_1|^2 + |V_2|^2}$



$\alpha = 0° = \cos(0°) = 1$

$|V| = |V_1| + |V_2|$



$\alpha = 180° = \cos(180°) = -1$

$|V| = |V_2| - |V_1|$ SE $|V_2| > |V_1|$,

$|V| = |V_1| - |V_2|$

IL $\vec{V}$ HA LA STESSA DIREZIONE DELLA FORZA MAGGIORE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837741