

1^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

CAIO
BRENO



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

VETORES



TEMA GERADOR:

SAÚDE NA
ESCOLA



DATA:

28.06.2019

GRANDEZAS ESCALARES

GRANDEZAS ESCALARES são grandezas que ficam perfeitamente definidas quando conhecemos seu **valor numérico** e a correspondente **unidade**. Ex: **massa, temperatura, tempo.**

VALOR NUMÉRICO

35°C

$$m = 25 \text{ kg}$$



UNIDADE



UNIDADE
16 OMOS
NÚMERO

GRANDEZAS VETORIAIS

GRANDEZAS VETORIAIS são grandezas necessitam, além do valor numérico e da unidade, de direção e de sentido. Ex: Velocidade, Deslocamento, Força.



Vertical



EXEMPLO 01

São grandezas vetoriais:

- a) tempo, deslocamento e força.
- b) força, velocidade e aceleração.
- c) tempo, temperatura e volume.
- d) temperatura, velocidade e volume.

* MÓDULO (NÚMERO)

* SENIDO

* DIREÇÃO

* UNIDADE

EXEMPLO 02

(Unitau-SP) Uma grandeza vetorial fica perfeitamente definida quando dela se conhecem:



- a) valor numérico, desvio e unidade.
- b) valor numérico, desvio, unidade e direção.
- c) valor numérico, desvio, unidade e sentido.
- d) valor numérico, unidade, direção e sentido.
- e) desvio, direção, sentido e unidade.

OPERAÇÕES COM VETORES

- Adição vetorial; (Somar)
- Subtração vetorial; (Subtrair)
- Produto de um número real por um vetor.
(MULTIPLICAR)

ADIÇÃO VETORIAL

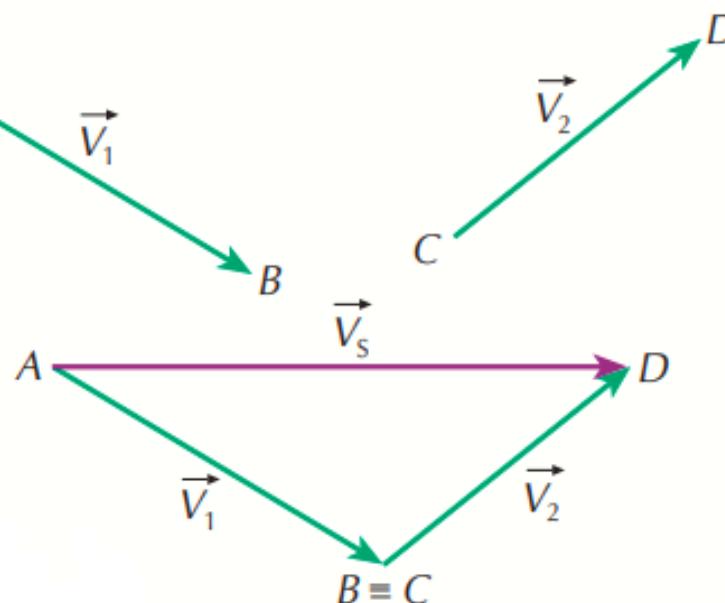
1



$$\begin{aligned} \vec{V}_1 &= 3u \\ \vec{V}_2 &= 3u \end{aligned}$$

$$\vec{V}_s = 3 + 3 = 6u$$

2



$$\vec{V}_s = \vec{V}_1 + \vec{V}_2$$

ADIÇÃO VETORIAL

☐ **OBS:** quando há um ângulo $\theta = 90^\circ$ entre os vetores, o vetor soma é determinado por:

PERPENDICULARES

$$V_s^2 = V_1^2 + V_2^2$$

→ TEOREMA DE
PITÁGORAS $(a^2 = b^2 + c^2)$

EXEMPLO 03

Dados vetores \vec{a} e \vec{b} , de mesma direção, mesmo sentido e de módulos, respectivamente, iguais a 2 e 3, calcule o módulo do vetor soma.

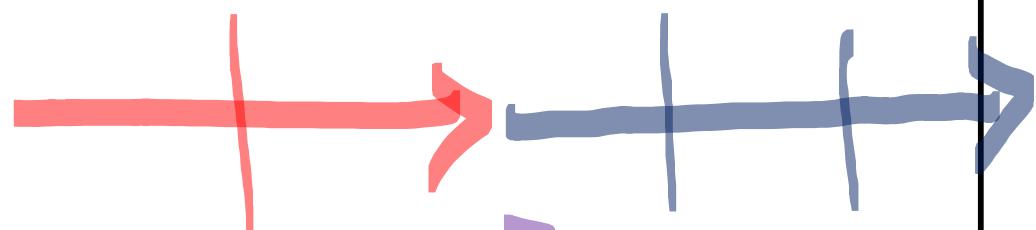
RESOLUÇÃO:

$$\vec{a} = 2 \text{ u}$$

$$\vec{b} = 3 \text{ u}$$

$$\vec{s} = \vec{a} + \vec{b}$$

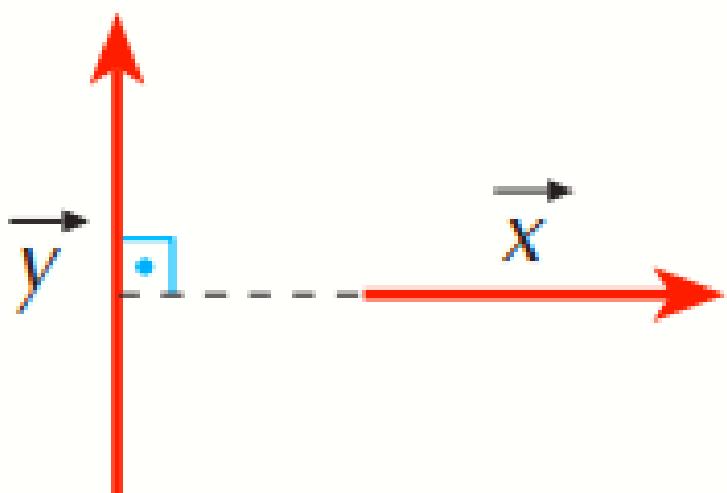
$$\vec{s} = 2 + 3 = 5 \text{ u}$$



EXEMPLO 04

P/CASA

São dados os vetores \vec{x} e \vec{y} de módulos $x = 3$ e $y = 4$. Calcule o módulo do vetor soma V_s .



RESOLUÇÃO: