

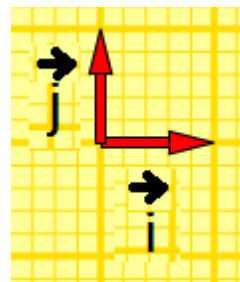
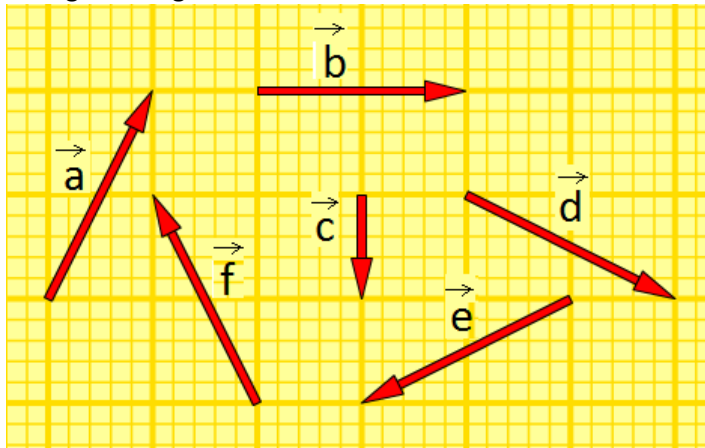
2º TRIMESTRE - FÍSICA DATA: 08/2015

Ensino Médio 1º ano - classe: ____ Profª. TONINHO

Nome: _____ nº _____



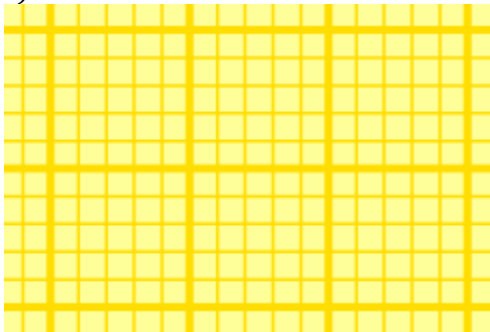
Na figura a seguir são fornecidos seis vetores:



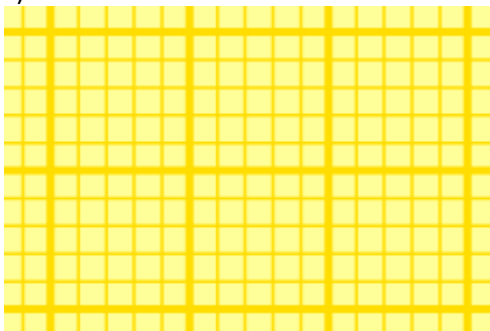
1 – Calcule o módulo de cada um dos vetores e dê a resposta agrupando-os quando tiverem o mesmo módulo.

2 - Em cada item a baixo efetue a soma dos vetores indicados de duas formas: pelo método da linha poligonal e pelo método dos versores. Considere os versores $\vec{i}$ e $\vec{j}$ representados acima. Calcule em cada caso o módulo da resultante.

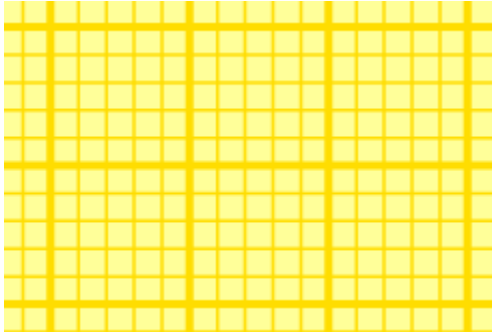
a) $\vec{a} + \vec{b}$



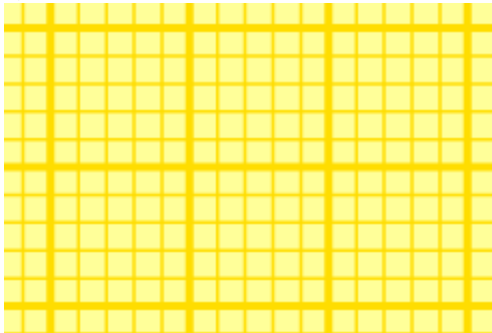
b) $\vec{b} + \vec{c}$



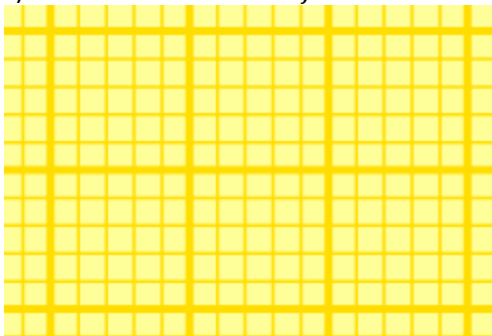
c) $\vec{b} + \vec{d}$



d) $\vec{b} + \vec{c} + \vec{e}$



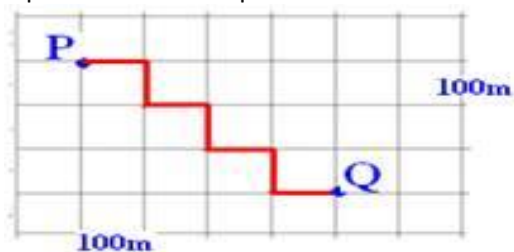
e) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e} + \vec{f}$



02. Em que movimentos permanece constante:

- a) o módulo da velocidade vetorial;
- b) a direção de velocidade vetorial;
- c) a velocidade vetorial.

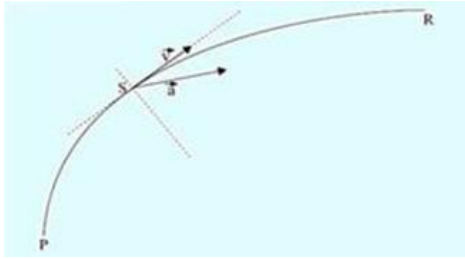
03) (PUCCAMP-SP) Num bairro onde todos os quarteirões são quadrados e as ruas paralelas distam 100m uma da outra, um transeunte faz o percurso de P a Q pela trajetória representada no esquema



O deslocamento vetorial desse transeunte tem módulo, e metros, igual a:

- a) 300
- b) 350
- c) 400
- d) 500
- e) 700

04) A figura ilustra os vetores velocidade $\vec{v}$ e aceleração resultante $\vec{a}$ de um veículo que passa pelo ponto S da estrada PR.



Esse veículo, nesse instante, está descrevendo um movimento:

- (A) curvilíneo e acelerado. (B) curvilíneo e retardado. (C) curvilíneo e uniforme.
 (D) retilíneo e acelerado. (E) retilíneo e retardado

05) (UEPB) De acordo com os conceitos estudados em Cinemática, complete adequadamente a coluna da direita com os itens da esquerda:

- (1) Movimento retilíneo e uniforme.
 (2) Movimento retilíneo e uniformemente variado.
 (3) Movimento circular e uniforme.
 (4) Movimento circular e uniformemente variado.
 () Velocidade vetorial de direção constante e módulo variável.
 () Velocidade vetorial constante.
 () Velocidade vetorial variável em direção e módulo.
 () Velocidade vetorial de módulo constante e direção variável.

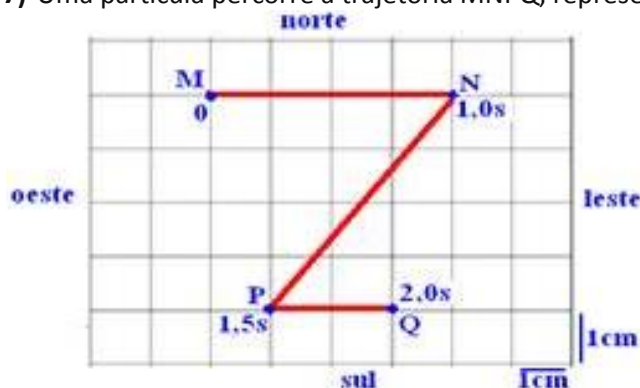
Assinale a alternativa que corresponde à sequência correta da numeração:

- a) 1, 2, 3, 4. b) 2, 1, 4, 3. c) 3, 4, 1, 2.
 d) 1, 3, 4, 2. e) 3, 4, 2, 1.

6) (UFPA) Uma partícula percorre, com movimento uniforme, uma trajetória não retilínea. Em cada instante teremos que:

- a) Os vetores velocidade e aceleração são paralelos entre si;
 b) A velocidade vetorial é nula;
 c) Os vetores velocidade e aceleração são perpendiculares entre si;
 d) Os vetores velocidade e aceleração têm direções independentes;
 e) O valor do ângulo entre o vetor velocidade e o vetor aceleração muda de ponto a ponto.

7) Uma partícula percorre a trajetória MNPQ, representada na figura abaixo.

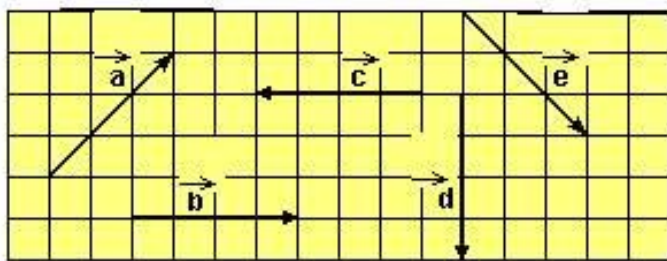


Os instantes de passagem pelos diferentes pontos estão anotados na figura. Determine, nesses 2s, o módulo, em cm/s:

- a) da velocidade escalar média da partícula
 b) da velocidade vetorial média $\vec{V}_m$ da partícula

8) Quando um carro executa uma curva, com velocidade constante, ele está acelerado? Justifique.

9) Dados os vetores “a”, “b”, “c”, “d” e “e” a seguir representados, obtenha o módulo do vetor soma:



$$\vec{R} = \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e}$$

- a) zero b) $\sqrt{20}$ c) 1 d) 2 e) $\sqrt{52}$

10) A localização de um lago, em relação a uma caverna pré-histórica, exigia que se



caminhasse 200 m numa certa direção e, a seguir, 480 m numa direção perpendicular à primeira. A distância em linha reta, da caverna ao lago era, em metros,

- a) 680 b) 600 c) 540 d) 520 e) 500

Gabarito:

02) a) O módulo da velocidade vetorial é igual ao da velocidade escalar e será constante se o movimento for uniforme.

b) A velocidade vetorial terá direção constante se a trajetória for retilínea.

c) Para a velocidade vetorial ser constante ela deve ser todas as suas características constantes e, portanto, o movimento deverá ser retilíneo e uniforme.

- 3) d 4) a 5) b 6) c 7) a) $V_m = 5,5 \text{ cm/s}$ b) $V_m = 2,5 \text{ cm/s}$

8) Não, ele possui somente a aceleração centrípeta que não altera o valor da velocidade.

- 9) e 10) d