

Lista de recuperação 2º bimestre (Valendo 2,0)

- 1) Para cada quadrinho abaixo, comente se este está fisicamente correto ou não, usando como justificativa apenas as 3 leis de Newton.

a)



Copyright ©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

5206

b)



- 2) No quadrinho abaixo, explique o pensamento de Garfield, com base nos conceitos de massa e peso.



Folha de São Paulo - 1994

- 3) Supondo que o acidente de carro, sofrido por Cebolinha e sua mãe, tenha sido uma colisão, com um caminhão, responda, baseando-se nos conceitos de dinâmica (Leis de Newton):



Copyright ©1999 Mauricio de Sousa Produções Ltda. Todos os direitos reservados.

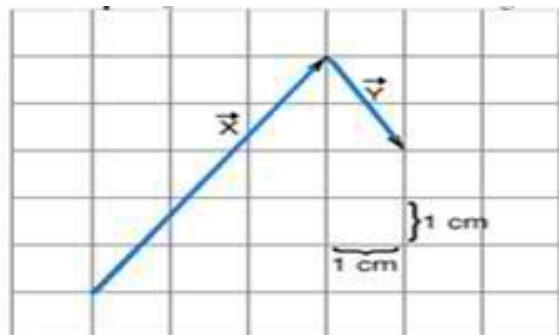
- a) Qual dos dois veículos, sofreu a ação de uma maior força durante a colisão?
 b) Qual dos dois veículos sofreu a ação de uma maior aceleração durante a colisão?
- 4) Na tirinha abaixo Calvin, se aproveita de uma “brecha” para fazer a lição de casa, com palavras da língua portuguesa, escreva qual seria a resposta correta.



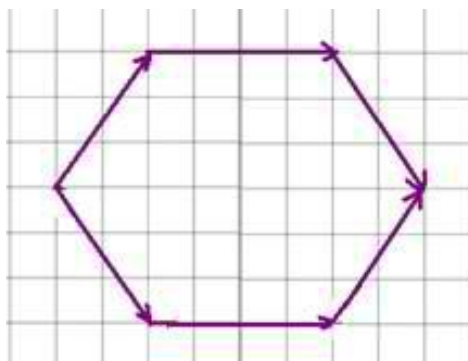
- 5) O estudioso burrinho, após aprender as leis de Newton, mais precisamente a terceira lei, desistiu de puxar a carroça, pois segundo esta a força com a qual ele puxa a carroça, tem o mesmo módulo, mesma direção e sentido contrário a que a carroça o puxa, assim as duas forças se equilibrariam e ele jamais sairia do lugar. Explique o que há de errado no pensamento do burrinho.



- 6) Na figura a seguir estão desenhados dois vetores (\vec{x} e \vec{v}). Esses vetores representam deslocamentos sucessivos de um corpo. Qual é o módulo do vetor igual a $\vec{x} + \vec{v}$?



- 7) Com seis vetores de módulo iguais a $8u$, construiu-se o hexágono regular abaixo. Qual o módulo do vetor resultante desses seis vetores?



- 8) Um objeto é lançado obliquamente de uma altura de 20m do solo. A velocidade de lançamento é de 10m/s e o ângulo de lançamento é de 30° . Qual o tempo que o objeto permanece no ar, desde o seu lançamento até tocar o solo?
(considere $\cos 30^\circ = 0,8$ e $\sin 30^\circ = 0,5$)
- 9) Um ponto em movimento circular uniforme descreve 15 voltas por segundo em uma circunferência de 8,0 cm de raio. Qual a sua velocidade angular, o seu período e a sua velocidade linear?
- 10) O tacômetro é um equipamento que fica no painel do carro para indicar ao motorista em tempo real qual é a frequência de rotação do motor. Supondo que um tacômetro esteja indicando 3000 rpm, determine a velocidade angular de rotação do motor em rad/s.