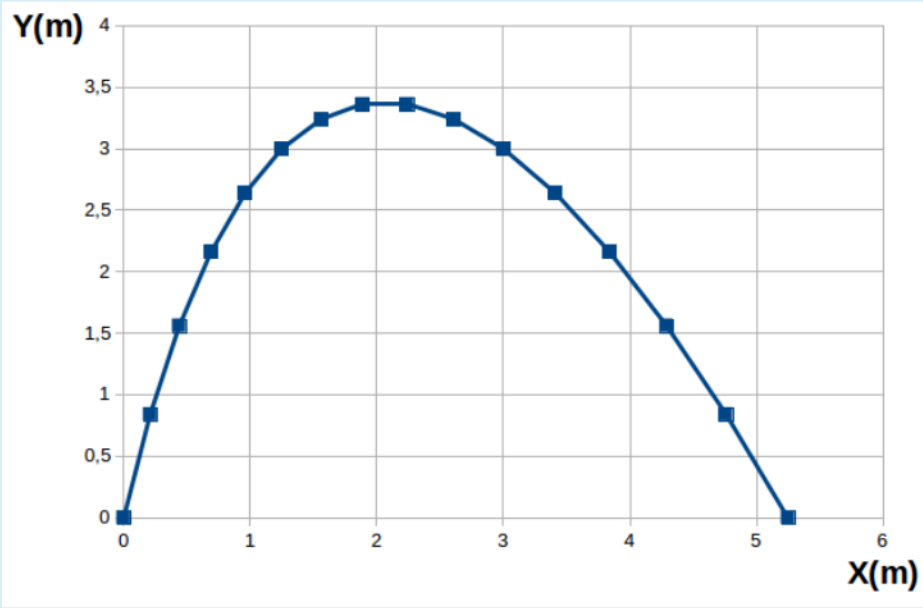


Um objeto de massa m é lançado da superfície de um planeta desprovido de atmosfera.

A trajetória do objeto é registrada a intervalos regulares de 0,1 s:



A tabela abaixo (unidades SI) mostra dados das componentes x e y do momento do objeto em função do tempo (obs.: sempre vale $p_z = 0$).

t	px	py
0	2.0	9,0
0.1	2.2	7.8
0.4	2.8	4.2
0.8	3.6	-0.6
1.2	4.4	-5.4
1.5	5.0	-9.0

Determinem a variação do momento do objeto nos seguintes intervalos (respostas tendo o ponto como separador decimal):

$0 < t < 1.5$ s: < ; ; 0.0> kg m/s

$0 < t < 0.1$ s: < ; ; 0.0> kg m/s

$0.4 < t < 0.8$ s: < ; ; 0.0> kg m/s

$1.2 < t < 1.5$ s: < ; ; 0.0> kg m/s

Se preferirem, façam os cálculos em uma planilha.

Façam um desenho em escala na lousa (usem régua) para representar os vetores momento nos instantes $t = 0.4$ s e $t = 0.8$ s somente, e a variação do momento nesse intervalo (é o terceiro intervalo acima).

Em seguida, determinem a taxa média de variação do momento nesses mesmos intervalos:

$0 < t < 1.5$ s: < ; ; 0.0> kg m/s²

$0 < t < 0.1$ s: < ; ; 0.0> kg m/s²

$0.4 < t < 0.8$ s: < ; ; 0.0> kg m/s²

$1.2 < t < 1.5$ s: < ; ; 0.0> kg m/s²

Calculuem a magnitude da taxa de variação do momento no intervalo total $0 < t < 1.5$ s;

kg m/s²

Questão 2

Incompleto

Vale 1,00 ponto(s).

 Marcar
questão

 Editar
questão

Reexaminando os resultados das taxas de variação do momento da questão anterior, o que você poderia presumir?

Escolha uma ou mais:

- ☐ Com certeza, ao contrário do que foi informado, havia atmosfera nesse planeta e estava ventando.
- ☐ Que o eixo x do equipamento que registrou o movimento estava ligeiramente inclinado com relação à direção horizontal do planeta.
- ☐ Que, se o objeto tinha 1 kg, a magnitude da aceleração da gravidade no planeta era de $12,17 \text{ m/s}^2$.
- ☐ Que todas as hipóteses anteriores são estapafúrdias e nada se pode concluir dos dados fornecidos.

Verificar

Questão 3

Incompleto

Vale 1,00 ponto(s).

 Marcar
questão

 Editar
questão

Admitindo-se que o eixo x estava inclinado com relação ao plano horizontal do planeta, qual seria esse ângulo de inclinação?

graus.

Verificar