



Aluno (a): _____ n.º: _____

Professor(a): **Dione Dom** _____ Data: ____/____/____ Turma: _____

Lista de Recuperação para os alunos da 1a série. Física 1.

Questão 1 (0,1): Uma determinada marca de automóvel possui tanque de gasolina com volume igual a 54 litros. O manual de apresentação do veículo informa que ele pode percorrer 12 km com 1 litro. Supondo-se que as informações do fabricante sejam verdadeiras, a ordem de grandeza da distância, medida em centímetros, que o automóvel pode percorrer, após ter o tanque completamente cheio, sem precisar reabastecer é de:

- (A) 10^1
- (B) 10^5
- (C) 10^6
- (D) 10^7
- (E) 10^8

Questão 2 (0,1): Dois foguetes espaciais são enviados, a partir da Terra, com 48 h de intervalo. O primeiro a ser enviado tem velocidade constante de 30 000 km/h, e o segundo, de 40 000 km/h. Ambas as velocidades têm o mesmo sinal. O sistema de referência é a Terra. Para que o primeiro foguete seja ultrapassado pelo segundo, este último deverá voar durante o seguinte número de horas:

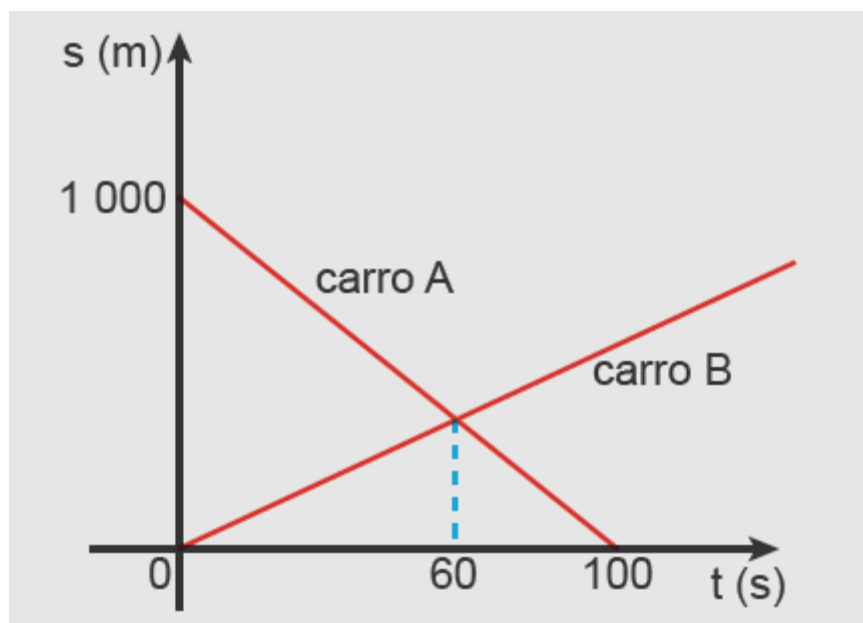
- (A) 96.
- (B) 144.
- (C) 168.
- (D) 192.
- (E) 288.

Questão 3 (0,1): Dois automóveis, M e N, inicialmente a 50 km de distância um do outro, deslocam-se com velocidades constantes na mesma direção e em sentidos opostos. O valor da velocidade de M, em relação a um ponto fixo da estrada, é igual a 60 km/h. Após 30 minutos, os automóveis cruzam uma mesma linha da estrada.

Em relação a um ponto fixo da estrada, a velocidade de N tem o seguinte valor, em quilômetros por hora:

- (A) 40
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 70
- (E) 80

Questão 4 (0,1): O gráfico descreve o movimento retilíneo de dois carros **A** e **B** que viajam na mesma direção. Podemos afirmar, com certeza:



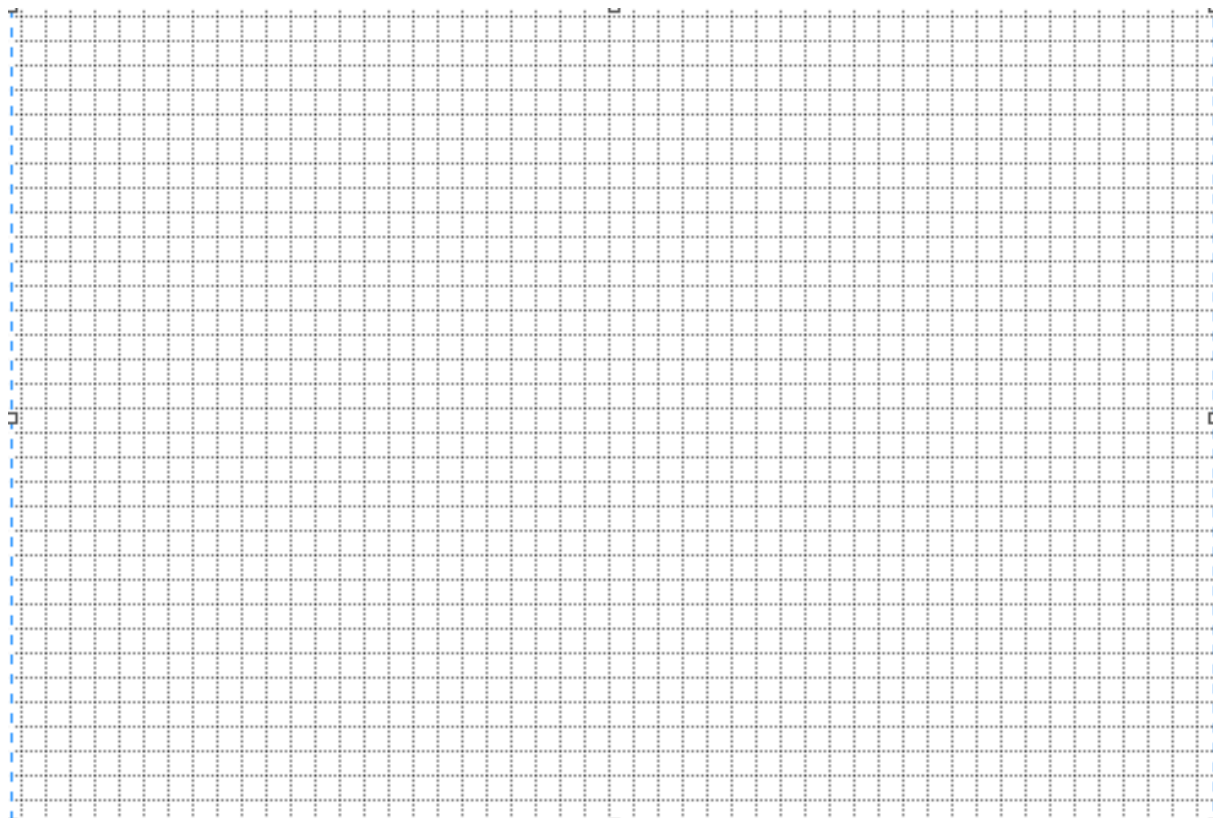
- (A) O carro **A** está perdendo velocidade enquanto o carro **B** ganha velocidade.
- (B) O carro **A** parou no instante $t = 100$ s.
- (C) Os dois carros estão rodando em sentidos contrários.
- (D) O carro **A** tem maior aceleração do que o carro **B**.
- (E) No instante $t = 60$ s os dois carros têm a mesma velocidade escalar.

Questão 5 (0,1): Um ônibus e um caminhão partem simultaneamente da cidade A com destino à cidade B, distante 120 km de A. O ônibus faz a viagem com uma velocidade escalar média de 80 km/h e o caminhão, com velocidade escalar média de 75 km/h. Sendo assim, o ônibus chegou à cidade B:

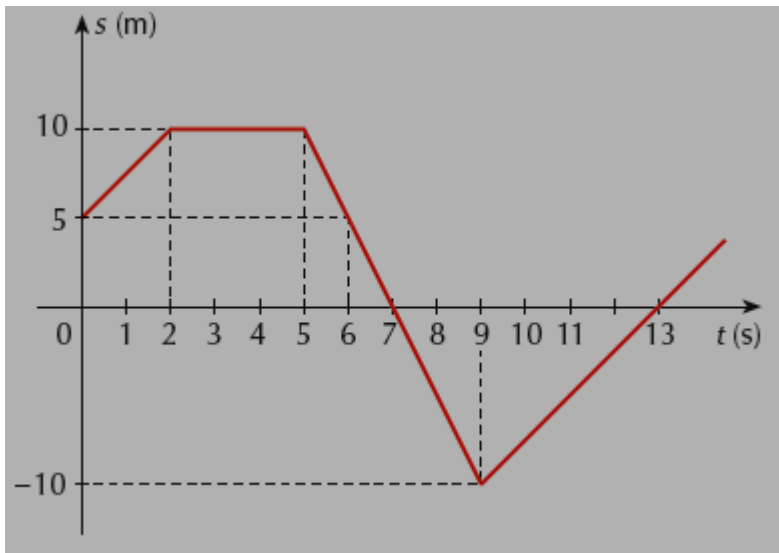
- (A) 4 minutos antes do caminhão;
- (B) 6 minutos antes do caminhão;
- (C) 8 minutos antes do caminhão;
- (D) 10 minutos antes do caminhão;
- (E) 12 minutos antes do caminhão.

Questão 6 (0,1): Represente o movimento dos automóveis descritos na **questão 3** num gráfico posição em função do tempo.

Obs: Use o papel milimetrado abaixo para fazer o gráfico



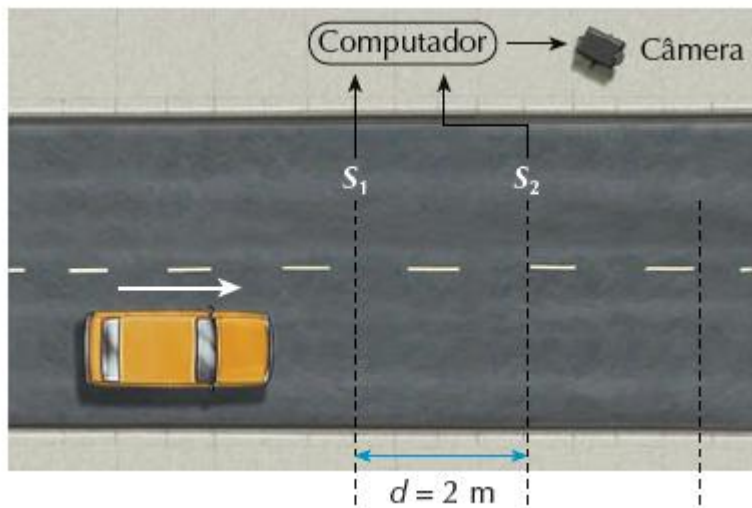
Questão 7 (0,1): O espaço de um ponto material varia no decurso do tempo de acordo com o gráfico a seguir. Determine:



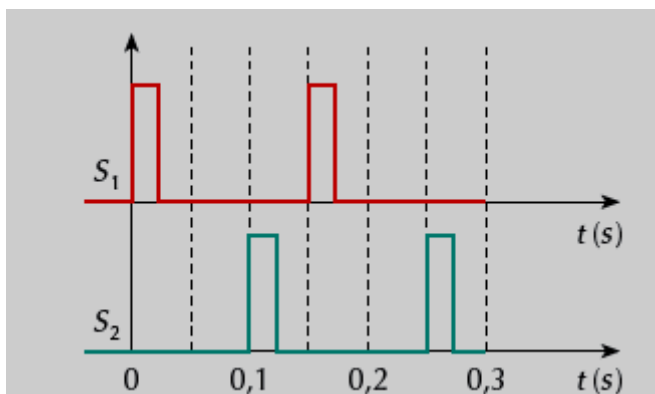
Assinale a opção correta:

- (A) o espaço inicial do movimento é -10 m;
- (B) o ponto material permanece parado de 5 a 7s;
- (C) o ponto material passa pela origem dos espaços apenas no instante 7s.
- (D) O gráfico da velocidade escalar no instante 1,5 s é uma reta crescente.
- (E) o ponto material permanece parado 3 segundos no intervalo de 0 a 13 segundos.

Questão 8 (0,1): A figura abaixo mostra o esquema simplificado de um dispositivo colocado em uma rua para controle de velocidade de automóveis (dispositivo popularmente chamado de “radar”).

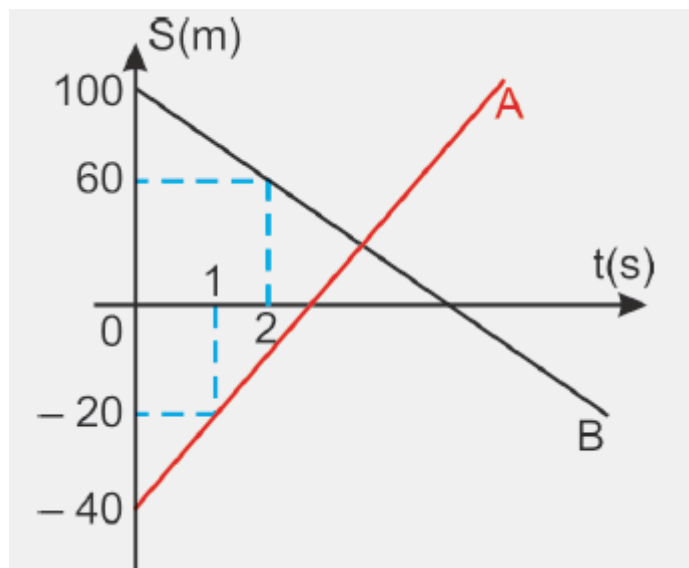


Os sensores S_1 e S_2 e a câmera estão ligados a um computador. Os sensores enviam um sinal ao computador sempre que são pressionados pelas rodas de um veículo. Se a velocidade do veículo está acima da permitida, o computador envia um sinal para que a câmera fotografe sua placa traseira no momento em que esta estiver sobre a linha tracejada. Para um certo veículo, os sinais dos sensores foram os seguintes:

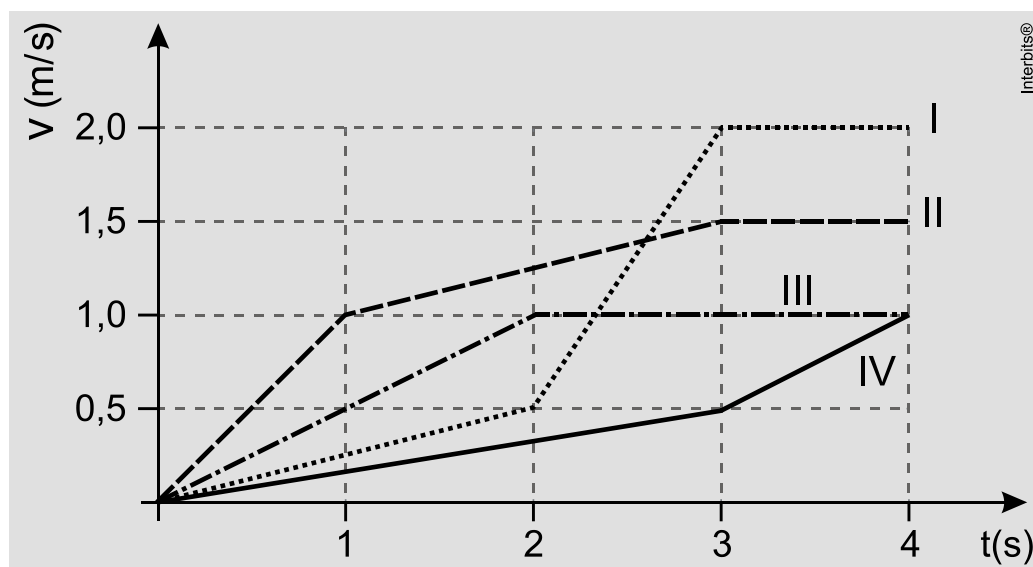


Calcule a distância entre os eixos do veículo.

Questão 9 (0,1): Dois móveis, A e B, movimentam-se sobre uma mesma trajetória retilínea. Suas posições no decorrer do tempo estão indicadas no gráfico. **Determine o instante e a posição do encontro desses móveis.**



Questão 10 (0,1): Em uma pista de competição, quatro carrinhos elétricos, numerados de I a IV, são movimentados de acordo com o gráfico $v \times t$ a seguir.



O carrinho que percorreu a maior distância em 4 segundos tem a seguinte numeração:

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV

