



## E. E. E. P. PROF. SEBASTIÃO VASCONCELOS SOBRINHO

DISCIPLINA: \_\_\_\_\_

PROFESSOR (A) : \_\_\_\_\_

SÉRIE: \_\_\_\_\_

ASSUNTO: \_\_\_\_\_

1ª

T. D. N°

ALUNO (A) : \_\_\_\_\_

P002 – (F. CARLOS CHAGAS – SP) A distância, por estrada de rodagem, entre Cuiabá e Salvador é de 3400,8 km. Um ônibus demora dois dias e quatro horas desde sua saída de Cuiabá e chegada a Salvador, incluindo dez horas de paradas para refeições, abastecimentos etc. Qual a velocidade escalar média desse ônibus, durante os dois dias e quatro horas de viagem?

P003 – (VALROMA) Um automóvel percorre um trecho retilíneo de estrada, indo de Porto Alegre X até Caxias do Sul distante 150 km da primeira. Saindo às 10 h de Porto Alegre, pára às 1 h em um restaurante, onde demora 1 h para almoçar. A seguir prossegue viagem e às 13 h chega à Caxias do Sul. Qual a velocidade escalar média do automóvel ao longo do trecho que separa as duas cidades?

P004 – (VALROMA) Um automóvel vai de uma cidade X para outra cidade Y, distantes 100 km, em 2 h. A seguir desloca-se da cidade Y para outra cidade Z, distantes 140 km, em 3 h. Calcule a velocidade escalar média do automóvel no percurso de X a Z.

P005 – (VALROMA) Uma rodovia é percorrida por um móvel que passa pelo km 35, às 8 h, e pelo km 195, às 10 h. Sabe-se que, no km 120, o móvel fica parado durante 10 min. Determine a velocidade escalar média no intervalo de tempo das 8 h às 10 h.

P006 – (UF – MS) Um corredor percorre 0,2 km em linha reta, em um intervalo de tempo de 6,0 min. Qual é a sua velocidade escalar média em km/h

P007 – (VALROMA) No intervalo de tempo entre 8 h e 13 h, um automóvel percorreu um trecho de estrada, do km 50 ao km 460. Determine a velocidade escalar média do automóvel no referido trecho.

P008 – (VALROMA) Um automóvel percorre a distância entre São Paulo e Jundiaí que distam 60 km, com velocidade escalar média de 40 km/h; entre Jundiaí e Campinas que distam 30 km com velocidade escalar média de 60 km/h. Qual a velocidade escalar média do automóvel entre São Paulo e Campinas?

P009 – (VALROMA) Um móvel vai de A até B em 20 s e em seguida de B a C em 40 s. Qual a velocidade escalar média no percurso 75?

P010 – (VALROMA) Um móvel vai de A até B com velocidade escalar média de 20 m/s e em seguida de B até C com velocidade escalar média de 10 m/s. Calcule a velocidade escalar média no percurso todo.

P013 – (VALROMA) Um móvel faz um percurso AB, de 100 m, com velocidade escalar média de 25 m/s, e um percurso subsequente BC, de 260 m, com velocidade escalar média de 52 m/s. Determine a velocidade escalar média do móvel no percurso AC.

P015 – (FUSVEST - SP) Uma moto de corrida percorre uma pista que tem o formato aproximado de um quadrado com 5 km de lado. O primeiro lado é percorrido a uma velocidade escalar média de 100 km/h, o segundo e o terceiro a 120 km/h, e o quarto a 150 km/h. Qual é a velocidade escalar média da moto nesse percurso?

P016 – (VALROMA) Um automóvel sai de São Paulo e chega à cidade de Cruzeiro, percorrendo 190 km, com a velocidade escalar média de 95 km/h. Em Cruzeiro, fica 3 h em repouso. De Cruzeiro até Rio de Janeiro, percorre mais 210 km, com a velocidade escalar média de 70 km/h. Calcule a velocidade escalar média do automóvel entre São Paulo e Rio de Janeiro.

P017 – (CESGRANRIO – RJ) Uma patrulha rodoviária mede o tempo que cada veículo leva para percorrer um trecho de 400 m de estrada. Um automóvel percorre a primeira metade do trecho com velocidade escalar média de 140 km/h. Sendo de 80 km/h a velocidade-limite permitida, qual deve ser a maior velocidade média do automóvel na segunda metade do trecho, para evitar ser multado?

P018 – (PUC – SP) Num percurso de 30 km, um motorista pretende desenvolver velocidade escalar média de 120 km/h. Todavia, dificuldades imprevistas obrigam-no a manter a velocidade de 90 km/h durante os primeiros 10 minutos. Qual deve ser a velocidade média desenvolvida no restante do percurso para que se realize a intenção do motorista?

P019 – (ITA – SP) Um motorista deseja percorrer a distância de 20 km com velocidade escalar média de 80 km/h. Se viajar durante os primeiros 15 minutos com a velocidade de 40 km/h, com que velocidade escalar média deverá fazer o percurso restante?

P020 – (FUVEST – SP) Após chover na cidade de São Paulo, as águas da chuva descerão o rio Tietê até o rio Paraná, percorrendo cerca de 1000 km. Sendo de 4 km/h a velocidade escalar média das águas, o percurso mencionado será cumprido pelas águas da chuva em aproximadamente quantos dias:

P021 – (CESGRANRIO –RJ) Uma linha de ônibus urbano tem um trajeto de 25 km. Se o ônibus percorre este trecho em 85 minutos, calcule aproximadamente a sua velocidade escalar média.

P022 – (UNAERP – SP) A distância entre Ribeirão Preto e Campinas é de 200 km e entre Campinas e São Paulo, de 120 Km. Um ônibus de linha faz o percurso de Ribeirão Preto a São Paulo em 4 h. No entanto, em uma das viagens foi necessário fazer o percurso de Campinas a São Paulo com velocidade média de 96 km/h. Calcule a velocidade escalar média na primeira parte do percurso.

P023 – (FATEC – SP) Um veículo percorre 100 m de uma trajetória retilínea com velocidade constante igual a 25 m/s e os 300 m seguintes com velocidade constante igual a 50 m/s. Calcule a velocidade média durante o trajeto todo.

P024 – (UNICAMP – SP) Brasileiro sofre! Numa tarde de sexta-feira, a fila única de clientes de um banco tem comprimento médio de 50 m. Em média, a distância entre as pessoas na fila é

de 1,0 m. Os clientes são atendidos por três caixas. Cada caixa leva cerca de 3,0 minutos para atender um cliente. Pergunta-se: a) Qual a velocidade média dos clientes ao longo da fila? b) quanto tempo um cliente gasta na fila? c) Se um dos caixas se retirar por trinta minutos, quantos metros a fila aumentará?

P025 – (VALROMA) Um avião percorre 6,0 km em 2,0 minutos. Calcule a sua velocidade escalar média.

P026 – (VALROMA) Um ônibus faz um percurso de 800 metros com velocidade escalar média de 20 m/s. Calcule o tempo gasto no percurso. . Calcule a velocidade média para todo o percurso.

P028 – (VALROMA) Um veículo vai de uma cidade A para uma cidade B, distante 400 km, em 8 horas. Qual a velocidade escalar média do veículo nesse percurso

P029 – (VALROMA) Um automóvel faz um percurso de 8 km com velocidade escalar média de 20 m/s. Calcule o tempo de viagem.

P30 – (CARLOS CHAGAS – SP) Qual é a velocidade média, em km/h, de uma pessoa que percorre, a pé, 1200 m em 20 minutos?

P031 – (VALROMA) Um veículo vai do ponto A ao ponto B com velocidade escalar média de 20 m/s e do ponto B ao ponto C com velocidade escalar média de 40 m/s. Calcule a velocidade média para todo o percurso.

P032 – (AMAN – RJ) Um automóvel percorre a primeira metade de um trecho de extensão total 400 m com velocidade escalar média de 120 km/h. Calcule a velocidade escalar média na segunda metade do trecho, para que a velocidade escalar média, em todo o trecho, seja de 80 km/h.

P033 – (CATANDUVA – SP) Um automóvel percorre um trecho retilíneo de estrada, indo da cidade A até a cidade B distante 150 km da primeira. Saindo às 10 h de A, pára às 1 h em um restaurante situado no ponto médio do trecho AB, onde gasta exatamente 1 h para almoçar. A seguir prossegue a viagem e gasta mais uma hora para chegar à cidade B. Calcule a sua velocidade escalar média no trecho AB.

P035 – (URJ) Calcule a velocidade escalar média de um automóvel que durante os primeiros 150 km de viagem deslocou-se a 50 km/h, e a 100 km/h nos 700 km seguintes.

P036 – (UBERLÂNDIA – MG) Um ponto material move-se em linha reta percorrendo dois trechos MN e NP. O trecho MN é percorrido com uma velocidade escalar de 20 km/h e o trecho NP com velocidade escalar igual a 60 km/h. O trecho NP é o dobro do trecho MN. Calcule a velocidade escalar média ao longo do trecho MP.

P037 – (MAPOFEI – SP) Um automóvel percorre a distância entre São Paulo e São José dos Campos (90 km) com velocidade escalar média de 60 km/h, a distância entre São José dos Campos e Cruzeiro (100 km) com velocidade escalar média de 100 km/h e entre Cruzeiro e Rio

de Janeiro (210 km) com velocidade escalar média de 60 km/h. Calcule a velocidade escalar média do automóvel entre São Paulo e o Rio de Janeiro.

P038 – (VALROMA) Um automóvel passa pelo marco quilométrico 25 km de uma rodovia às 13 h e pelo marco 140 km, às 15 h. Calcule sua velocidade média em km/h

P039 – (VALROMA) Um automóvel faz uma viagem de 240 km. Metade do percurso é feita com velocidade escalar média de 60 km/h e a outra metade, com velocidade escalar média de 40 km/h. Qual foi sua velocidade escalar média no percurso todo?

P040 – (VALROMA) A figura mostra um trecho da rodovia BR-101 com quilometragem medida a partir do Rio de Janeiro. Um automóvel sai do Rio de Janeiro às 12 h, passa por Alcântara às 12 h 30 min e chega a Campos às 17 h 30 min. Determine a velocidade escalar média na primeira e na segunda parte do percurso e também a velocidade escalar média no percurso todo.

P041 – (VALROMA) Uma partícula percorreu 150 m, de modo que nos primeiros 30 m sua velocidade escalar média foi de 60 m/s e nos últimos 120 m foi de 80 m/s. Qual foi a velocidade escalar média da partícula em todo o trecho?

P042 – (VALROMA) Um ponto material ocupa a posição  $S = 20$  m no instante  $t = 2$  s e a posição  $S = 50$  m no instante  $t = 3,5$  s. Determine a velocidade escalar média desse ponto material nesse intervalo de tempo.

P043 – (VALROMA) Um corredor percorre 1,3 km em 3,5 min. Calcule sua velocidade escalar média em m/s.

P044 – (VALROMA) Numa viagem de São Paulo a Campinas pela via Anhangüera, o motorista observa que seu relógio marca 14 h ao passar pelo km 10 e 14 h 40 min ao passar pelo km 90. Calcule a velocidade escalar média do veículo, em km/h, entre os dois instantes considerados.

P045 – (UFMS) Um corredor percorre 0,2 km em linha reta, em um intervalo de tempo de 6 min. Qual é a sua velocidade escalar média em km/h

P046 – (VALROMA) Um automóvel deslocou-se de A até B com velocidade escalar média igual a 60 km/h e prosseguiu de B até C com velocidade escalar média igual 120 km/h, como mostra o esquema abaixo. Calcule a velocidade escalar média de A até C.

P047 – (UFMT) Ao fazer uma viagem de carro entre duas cidades, um motorista observa que sua velocidade escalar média foi de 70 km/h e que, em média, seu carro consumiu 1,0 litro de gasolina a cada 10 km. Se, durante a viagem, o motorista gastou 35 litros de gasolina, quanto tempo durou a viagem entre as duas cidades

P048 – (VALROMA) Um senhor sai de automóvel de sua casa, às 7 horas da manhã, para um compromisso marcado para as 9 horas, numa cidade situada a 200 km de sua casa. Após percorrer 120 km, chega a um restaurante às 8 h 15 min e pára para tomar um café. No restaurante, o referido senhor encontra um velho amigo, conversa muito e se assusta ao

perceber que já são 8 h 30 min. Com que velocidade escalar média deverá fazer o percurso restante para chegar no horário previsto?

P049 – (FUVEST – SP) Um avião vai de São Paulo a Recife em 1 hora e 40 minutos. A distância entre essas cidades é de aproximadamente 3000 km. Qual a velocidade escalar média do avião?

P050 – (UFCE) Em um treino de Fórmula 1 a velocidade escalar média de um carro é igual a 240 km/h. Supondo que o treino dure 30 min e que o comprimento da pista (uma volta) seja de 5 km, quantas voltas foram dadas pelo piloto durante o treino?

P051 – (VALROMA) Uma pessoa viaja num automóvel cujo velocímetro está danificado. Desejando saber sua velocidade escalar média num determinado percurso e sabendo que os postes da rede elétrica dispostos à margem da estrada distam 60 m um do outro, a pessoa começa a marcar o tempo no instante em que passa em frente a um certo poste (que chamaremos de 1º poste). A pessoa constata que transcorreram 45,6 s até passar pelo 20º poste. Calcule a velocidade escalar média nesses 45,6 s.

P052 – (VALROMA) Um automóvel deslocou-se de A até B em 2 h, com velocidade escalar média igual a 60 km/h, e de B até C em mais 2 h, com velocidade escalar média igual a 120 km/h. Calcule a velocidade escalar média de A até C.,

P053 – (VALROMA) Um ônibus passa pelo km 30 de uma rodovia às 6 h e às 9 h 30 min passa pelo km 240. Qual a velocidade escalar média desenvolvida pelo ônibus nesse intervalo de tempo?

P054 – (VALROMA) Um ônibus percorre a distância de 480 km, entre Santos e Curitiba, com velocidade escalar média de 80 km/h. De Curitiba a Florianópolis, distantes 300 km, o ônibus desenvolve a velocidade escalar média de 75 km/h. Qual a velocidade escalar média do ônibus entre Santos e Florianópolis

P055 – (VALROMA) A velocidade escalar média de um móvel durante a metade de um percurso é 30 km/h e esse mesmo móvel tem a velocidade escalar média de 10 km/h na metade restante desse mesmo percurso. Determine a velocidade escalar média do móvel no percurso total?

P056 – (VALROMA) Uma carreta de 20 m de comprimento demora 10 s para atravessar uma ponte de 180 m de extensão. Determine a velocidade escalar média da carreta no percurso.

P057 – (VALROMA) Um carro viaja de São Paulo a Campinas, que dista 90 km, parando durante 30 min num posto à beira da estrada, para refeição e abastecimento. De São Paulo até o posto gastara 1 h 30 min, fazendo o percurso do posto a Campinas em mais 30 minutos. Calcule a velocidade escalar média do carro na viagem em questão.

P058 – (FUVEST – SP) Um ônibus sai de São Paulo às 8 h e chega a Jaboticabal, que dista 350 km da capital, às 1 h 30 min. No trecho de Jundiaí a Campinas, de aproximadamente 45 km, a sua velocidade escalar foi constante e igual a 90 km/h. a) Qual a velocidade escalar

média, em km/h, no trajeto São Paulo – Jaboticabal? b) Em quanto tempo o ônibus cumpre o trecho Jundiaí – Campinas?

P059 – (UFAC) Um carro com uma velocidade escalar de 80 km/h para pelo km 240 de uma rodovia às 7 h 30 min. A que horas este carro chegará à próxima cidade, sabendo-se que a mesma está situada no km 300 dessa rodovia?

P060 – (PUC – SP) Numa corrida de carros, suponha que o vencedor gastou 1 h 30 min para completar o circuito, desenvolvendo uma velocidade escalar média de 240 km/h, enquanto que outro carro, o segundo colocado, desenvolveu a velocidade escalar média de 236 km/h. Se a pista tem 30 km, quantas voltas o carro vencedor chegou à frente do segundo colocado?

P061 – (F.E. SANTOS – SP) Você num automóvel faz um determinado percurso em 2 h, desenvolvendo uma velocidade escalar média de 75 km/h. Se fizesse o mesmo percurso a uma velocidade escalar média de 100 km/h, quanto tempo ganharia?

P062 – (UFPE) Quatro cidades A, B, C e D estão dispostas tal que as distâncias rodoviárias entre A e B, B e C, e C e D são, respectivamente,  $AB = 60$  km,  $BC = 100$  km e  $CD = 90$  km. Se um automóvel vai de A até B a uma velocidade de 60 km/h, da cidade B até a C a uma velocidade média de 50 km/h e de C até D a uma velocidade média de 45 km/h, determine a velocidade escalar média deste automóvel em km/h, para o percurso de A até D?

P063 – (VALROMA) Um percurso de 310 km deve ser feito por um ônibus em 5 h. O primeiro trecho de 100 km é percorrido com uma velocidade escalar média de 50 km/h e o segundo trecho 90 km com a velocidade escalar média de 60 km/h. Que velocidade escalar média deve ter o ônibus no trecho restante, para que a viagem se efetue no tempo previsto?

P064 – (UFRJ) Durante uma viagem entre duas cidades, um passageiro decide calcular a velocidade escalar média do ônibus. Primeiramente, verifica que os marcos indicativos de quilometragem na estrada estão dispostos de 2,0 em 2,0 km. O ônibus passa por três marcos consecutivos e o passageiro observa que o tempo gasto pelo ônibus entre o primeiro marco e o terceiro é de 3 minutos. Calcule a velocidade escalar média do ônibus neste trecho da viagem, em km/h.

P065 – (FUVEST – SP) Diante de uma agência do INPS (Instituto Nacional de Previdência Social) há uma fila de aproximadamente 100 m de comprimento, ao longo da qual se distribuem de maneira uniforme 200 pessoas. Aberta a porta, as pessoas entram, durante 30 s, com uma velocidade escalar média de 1 m/s. Avalie: a) o número de pessoas que entram na agência; b) o comprimento da fila que restou do lado de fora.

P066 – (UEL – PR) Um automóvel mantém uma velocidade escalar constante de 72 km/h. Calcule a quilometragem percorrida por esse automóvel em 1 h 10 min?

P067 – (FGV – SP) Uma pessoa caminha numa pista de Cooper de 300 m de comprimento, com velocidade escalar média de 1,5 m/s. Quantas voltas ela completará em 40 min?

P068 – (MACKENZIE – SP) Um automóvel que trafega ao longo de uma rodovia passa pelo marco de estrada 115 km às 19 h 15 min e pelo marco 263,5 km às 20 h 54 min. Determine a velocidade escalar média desse automóvel, nesse intervalo de tempo.

P069 – (ULBRA – RS) Um veículo percorre, inicialmente, 40 km de uma estrada em 0,5 h. A seguir mais 60 km, em 1 h 30 min. Calcule a velocidade escalar média do veículo, durante todo o percurso.

P070 – (PUC – MG) Um automóvel viaja a 20 km/h durante o primeiro minuto e a 30 km/h nos dois minutos seguintes. Calcule a sua velocidade escalar média durante os três minutos.

P071 – (UNIMEP – SP) Um ciclista deve percorrer 35 km em 1 h. O ciclista observa que gastou 40 minutos para percorrer 20 km. Qual deverá ser a sua velocidade escalar média para percorrer a distância restante dentro do tempo previsto

P072 – (F. CARLOS CHAGAS – SP) A velocidade escalar média de um carro é de 90 km/h. Converta essa velocidade em m/s.

P073 – (VALROMA) Um móvel percorre uma estrada retilínea AB, onde M é o ponto médio, sempre no mesmo sentido. A velocidade média do trecho AM é de 100 km/h e no trecho MB é de 150 km/h. Calcule a velocidade escalar média entre os pontos A e B.

P074 – (VALROMA) Um automóvel, num intervalo de tempo de 3 horas, passa do marco quilométrico 130 km para o marco quilométrico 490 km. Determine a velocidade escalar média do automóvel nesse intervalo de tempo.

P075 – (FGV – SP) Numa corrida de Fórmula 1, a volta mais rápida foi feita em 1 minuto e 20 segundos a uma velocidade escalar média de 180 km/h. Calcule, em metros, o comprimento da pista.

P077 – (VALROMA) Um motorista de táxi verificou que percorreu 8 km nos primeiros 5 minutos de observação e 6 km nos 2 minutos seguintes. Calcule a velocidade escalar média do táxi, em m/s, durante esse intervalo de tempo.

P078 – (VALROMA) Um bondinho viaja durante 2 h a 50 km/h, depois passa a viajar a 60 km/h durante 1 h 50 min e, finalmente, passa a 80 km/h durante 0,5 h. Determine sua velocidade escalar média nesse trajeto.

P079 – (VALROMA) Sejam M e N dois pontos de uma reta, e P o ponto médio de MN, como 4 m/s, e PN com velocidade escalar constante de 6 m/s. Determine a velocidade escalar média do homem entre M e N.

P080 – (VALROMA) Um motorista deseja percorrer uma certa distância com a velocidade escalar média de 16 km/h. Partindo com velocidade escalar média de 10 km/h, ele atinge a metade do percurso. Determine a velocidade escalar média com que deverá fazer o restante do percurso, para atingir a meta estabelecida inicialmente.

P081 – (VALROMA) Às 8h 32 min 10 s, um caminhão se encontra no km 50 de uma estrada. Às 10 h 14 min 20 s, o caminhão se encontra no km 210 da mesma estrada. Determine a velocidade escalar média, em m/s, do caminhão.



P082 – (VALROMA) A distância entre duas cidades é 1239,5 km. Sabendo que o tempo gasto para cobrir essa distância foi de 16 h 45 min, determine a velocidade escalar média durante toda a viagem.

P083 – (VALROMA) Um motorista pretende percorrer uma distância de 200 km em 2,5 h, com velocidade escalar constante. Por dificuldades no tráfego, ele teve de percorrer 25 km à razão de 60 km/h e 20 km a 50 km/h. Que velocidade escalar média ele deve imprimir ao veículo no trecho restante para chegar no tempo previsto?

P084 – (UNIFOR – CE) Uma estudante gasta 20 min para ir de sua casa à escola, percorrendo uma distância de 2,4 km. Calcule a sua velocidade escalar média ao longo do percurso.

P086 – (FEP – PA) Um veículo percorre um espaço de 216 km no tempo de 3 h. Calcule a sua velocidade escalar média, em m/s.

P087 – (FUVEST – SP) Um barco é erguido 24 m, no interior de uma eclusa, num intervalo de tempo de 40 min, Calcule a sua velocidade escalar média de ascensão.

P088 – (OBJETIVO – SP) Um automóvel viaja de São Paulo a Campinas gastando no trajeto 1 h 30 min e consumindo 1 litro de gasolina a cada 5 km. Sabendo-se que a distância de São Paulo a Campinas é de 90 km, calcule a velocidade escalar média do carro, em km/h, e o consumo de gasolina, em litros, no percurso.

P089 – (UFRN) Um móvel percorre uma estrada retilínea AB, onde M é o ponto médio, sempre no mesmo sentido em movimento uniforme em cada um dos trechos AM e MB, como mostra o esquema abaixo. A velocidade escalar no trecho AM é de 100 km/h e no trecho MB é de 150 km/h. Calcule a velocidade escalar média entre os pontos A e B.

P090 – (UFPE) Um viajante cobriu a distância de 760 km em 12 horas, sendo os primeiros 200 km percorridos com certa velocidade média e os 560 km restantes, com velocidade média igual ao dobro da anterior. Calcule os valores da velocidade média em cada percurso, em km/h.

P091 – (VALROMA) Um ônibus faz o trajeto entre duas cidades em duas etapas: na primeira efetua um deslocamento de 120 km a 60 km/h; na segunda, um deslocamento de 250 km em 3 h. Qual a velocidade escalar média do veículo em todo o trajeto?

P092 – (UFBA) Um ônibus faz o trajeto entre duas cidades em duas etapas. Na primeira, percorre uma distância de 150 km em 90 min. Na segunda, percorre 220 km em 150 min. Calcule a velocidade escalar média do ônibus durante toda a viagem.

P093 – (CESGRANRIO – RJ) Uma quadra de tênis tem 23,7 m de comprimento por 10,9 m de largura. Na figura a seguir está representado o momento em que um dos jogadores dá o saque. Sabe-se que este atinge a bola no ponto A, a 3 m do solo, e que a bola passa por cima da rede e toca o campo adversário no ponto C a 17 m do ponto B.

P094 – (VALROMA) Uma partícula percorre uma trajetória retilínea AB, onde M é o ponto médio, sempre no mesmo sentido e com velocidade constante em cada um dos trechos AM e MB. A velocidade da partícula no trecho AM é de 6 m/s e no trecho MB é de 3 m/s. Calcule a velocidade escalar média da partícula entre os pontos A e B.

P095 – (ESPM – SP) A distância da faculdade até a zona leste da cidade é de 24 km. Considerando a velocidade máxima permitida de 80 km/h, quantos minutos, no mínimo, uma pessoa deve gastar no percurso em trânsito completamente livre?



P096 – (VALROMA) Duas cidades A e B distam 600 km. Um carro parte de A às 8 h 15min 30s e chega a B às 14 h 32 min 20 s. Qual a velocidade escalar média do carro na viagem?

P097 – (UNESP – SP) Num caminhão-tanque em movimento, uma torneira mal fechada goteja à razão de 2 gotas por segundo. Determine a velocidade do caminhão, sabendo que a distância entre marcas sucessivas deixadas pelas gotas no asfalto é de 2,5 metros.

P098 – (VALROMA) Uma escada rolante de 6 m de altura e 8 m de base, transporta uma pessoa da base até o topo da escada num intervalo de tempo de 20 s. Determine a velocidade escalar média dessa pessoa.

P099 – (VALROMA) Um menino sai de sua casa e caminha para a escola, dando, em média, um passo por segundo. O tamanho médio de seu passo é de 0,5 m e ele gasta 5 minutos no trajeto. Qual a distância entre sua casa e a escola?

P100 – (UMC – SP) Um ônibus partiu de São Paulo às 6 h com destino a Mogi das Cruzes. Permaneceu parado em um grande congestionamento por aproximadamente 20 min, chegando, finalmente, ao seu destino às 7 h 30 min. Sabendo-se que a distância total percorrida foi de 60 km, calcule a velocidade escalar média do ônibus.

P101 – (VALROMA) Uma viatura policial percorre, inicialmente, 40 km de uma estrada em 0,5 h. A seguir, percorre mais 60 km, em 1 h 30 min. Determine a velocidade escalar média da viatura, durante todo percurso.

P102 – (VALROMA) Um automóvel (extremamente moderno) percorre metade de sua trajetória com velocidade escalar média de 30 km/h e a outra com velocidade escalar média de 70 km/h. Qual a velocidade escalar média em toda a trajetória?

P103 – (FUVEST – SP) A figura representa a trajetória de um caminhão de entregas que parte de A, vai até B e retorna a A. No trajeto de A a B o caminhão mantém uma velocidade escalar média de 30 km/h; na volta, de B até A, gasta 6 minutos. Qual o tempo gasto pelo caminhão para ir de A até B? Qual a velocidade escalar média do caminhão quando vai de B até A, em km/h?

P104 – (CESGRANRIO – RJ) Uma pessoa, correndo, percorre 4,0 km com velocidade escalar média de 12 km/h. Calcule o tempo gasto no percurso.

P105 – (UFPA) Um transatlântico faz uma viagem de 3600 km em 6 dias 6 horas. Determine a velocidade escalar média de cruzeiro.

P106 – (UNISINOS – RS) O Jornal de Astronomia e Ciência Espacial Cosmos publicou, em sua edição especial de setembro de 1994, que a sombra da Lua projetada sobre a Terra percorrerá cerca de 14 0 km, desde 20 km a oeste do Peru, no Oceano Pacífico, até 750 km ao Sul de Madagascar, no Oceano Índico, em 3 h 15 min. Calcule aproximadamente a velocidade escalar média da sombra sobre a superfície terrestre.

P107 – (UNIFOR – CE) O motorista de um automóvel percorre a distância de 600 km entre duas cidades. Nos primeiros 300 km da viagem ele mantém a velocidade escalar média de 120 km/h, fazendo, em seguida, uma parada de 30 min. Prossegue a viagem gastando mais 3,0 horas para completá-la. Calcule a velocidade escalar média do automóvel, no percurso todo.

P108 – (VALROMA) Um motoqueiro louco percorre 100 m com velocidade de 40 m/s; a seguir, percorre 25 m com velocidade de 50 m/s ao longo de uma pista retilínea. Determine aproximadamente a velocidade escalar média do motoqueiro.

P109 – (UEL – PR) Um carro percorreu a metade de um estrada viajando a 30 km/h e, a outra metade da estrada, a 60 km/h. Calcule a sua velocidade escalar média.

P110 – (MACKENZIE – SP) Um automóvel deslocou-se durante 1 h com velocidade escalar média de 60 km/h e, a seguir, por mais meia hora, com velocidade constante de 42 km/h. Calcule a velocidade escalar média do automóvel, nesse intervalo de 1 h 30 min.

P111 – (UFPE) Um automobilista viaja de uma cidade A para uma cidade B, distantes 100 km entre si. Nos primeiros 50 km de percurso, o automobilista desenvolve uma velocidade constante 4. A outra metade é feita com o veículo também constante 6. Determine a velocidade escalar média do automobilista entre as duas cidades.

P113 – (FEI – SP) Um carro faz uma viagem de 200 km a uma velocidade escalar média de 40m/s. Um segundo carro, partindo uma hora mais tarde, chega ao ponto de destino no mesmo instante que o primeiro. Qual é a velocidade escalar média do segundo carro?

P114 – (UFMG) Um homem, caminhando na praia, deseja calcular sua velocidade escalar. Para isso, ele conta o número de passadas que dá em um minuto, contando uma unidade a cada vez que o pé direito toca o solo, e conclui que são 50 passadas por minuto. A seguir, ele mede a distância entre duas posições sucessivas do seu pé direito e encontra o equivalente a seis pés. Sabendo que três pés correspondem a um metro, calcule a sua velocidade escalar média.

P115 – (VUNESP) Um automóvel desloca-se com velocidade escalar média de 80 km/h durante os primeiros quarenta e cinco minutos de uma viagem de uma hora e com velocidade escalar média de 60 km/h durante o tempo restante. Calcule a velocidade escalar média desse automóvel durante a viagem.

P116 – (VALROMA) Um carro faz o percurso XYZ de uma estrada, de forma que o trecho XY é percorrido com velocidade escalar média de 90 km/h, em um intervalo de tempo T, e o trecho YZ é percorrido com uma velocidade escalar média de 75 km/h, num intervalo de tempo 2T. Calcule a velocidade escalar média ao longo do percurso XYZ.

P117 – (VALROMA) Um piloto de carro de corrida deve ter uma velocidade escalar média mínima de 200 km/h, durante quatro voltas completas de um autódromo, para se qualificar para uma competição de fórmula 1. Devido a um problema no motor, a velocidade escalar média nas duas primeiras voltas foi de 150 km/h. Calcule a velocidade escalar média que o piloto deve desenvolver nas duas últimas voltas para conseguir qualificar-se.

P118 – (UNISA – SP) Uma partícula se movimenta sobre uma trajetória indo diretamente do ponto A ao ponto B dessa trajetória. Na primeira metade do trajeto de A a B, desenvolve uma velocidade escalar média de 40 m/s e na segunda metade de 60 m/s. Qual é o valor da velocidade escalar média no trajeto de A a B?

P119 – (UNILUS – SP) Uma moto, numa competição mista (terra-asfalto), faz a primeira parte (terra) com velocidade escalar média de 80 km/h e a segunda (asfalto) com velocidade escalar média de 120 km/h. Considerando que a extensão da primeira parte é a metade da segunda, calcule a velocidade escalar média na corrida inteira.

P120 – (VALROMA) Às 2 h 48 min 20 s, um automóvel se encontra no quilômetro 80 de uma rodovia. Às 3 h 5 min, o mesmo automóvel se encontra no quilômetro 100 da mesma estrada. Determine a velocidade escalar média do móvel em m/s e km/h.