

EXERCÍCIO FÍSICA APLICADA - AULA 02

1) Um caminhão passa às 7 h pelo km 50 e às 12 h do mesmo dia pelo km 350. Qual foi a velocidade escalar média desse caminhão nesse percurso? $V = 60 \text{ km/h}$.

2) Uma pessoa sai de carro de uma cidade A, às 10 h, e dirige-se para uma cidade B, distante 400 km de A, lá chegando às 15 h do mesmo dia. Durante a viagem, ela parou durante uma hora para almoço e abastecimento. Com base nessas informações, assinale certo ou errado.

I. O tempo da viagem foi 4 h.

II. A distância percorrida pelo carro foi 400 km.

III. Em nenhum momento, o carro ultrapassou o limite de 100 km/h. não é possível afirmar

IV. A velocidade média da viagem foi 80 km/h.

V. É muito provável que em determinados trechos o carro tenha desenvolvido uma velocidade superior a 100 km/h.

3) A distância entre duas cidades é 240 km. Um automóvel faz esse trajeto em duas etapas de 120 km cada. A primeira, com velocidade média de 60 km/h e, a segunda, com velocidade média de 40 km/h. Com base no texto, responda:

a) Quanto tempo ele "gastou" na primeira etapa? = 2h

b) E na segunda etapa? 3h

c) Quanto tempo demorou a viagem? 5h

d) Qual foi a velocidade média de todo o trajeto? $v = 48 \text{ km/h}$.

4) Um automóvel inicia uma viagem no km 100 de uma rodovia às 10 horas da manhã (t_1), chegando ao km 340 às 14 horas (t_2). Calcule a velocidade escalar média do automóvel.

5) Num instante $t_1 = 2 \text{ s}$, uma partícula movia-se com velocidade escalar $v_1 = 5 \text{ m/s}$. Num instante posterior $t_2 = 10 \text{ s}$, movia-se com $v_2 = 37 \text{ m/s}$.

a) Calcule sua aceleração escalar média entre t_1 e t_2 .

b) Responda: pode-se garantir que o crescimento da velocidade escalar foi sempre o mesmo, em cada segundo?