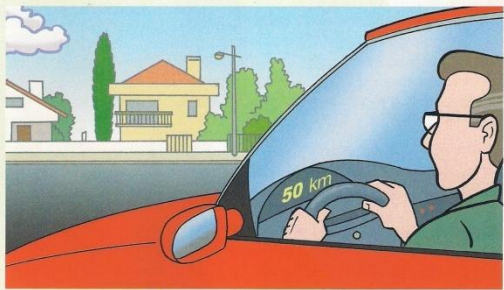


O Sr. Fernando circula na estrada que as localidades de Barbudos e Preguiça que distam entre si 200 km. Como ao longo da estrada há habitações, existe a placa de sinalização de limite de velocidade, nos 50 km/h.



Como o Sr. Fernando é muito cuidadoso e cumpre as regras do código da estrada, ligou o "Cruise Control" do seu carro para o 50 km/h (permite viajar a uma velocidade constante), de forma a não ultrapassar o limite de velocidade e andar o mais rápido que pode.

1. Preenche a seguinte tabela que relaciona o número de km que anda o Sr. Fernando com cada hora que passa, caso se mantenha a mesma velocidade.

d (km.)								
t (h.)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4

2. Verifica o que acontece ao valor da variável t , sempre que a variável d aumenta.
3. A partir da tabela verifica de que forma é que consegues calcular a velocidade a que circulava o Sr. Fernando.
4. A partir das conclusões registadas nas questões 2 e 3, podes retirar a seguinte conclusão:

Quando uma variável _____ e a outra também e na mesma _____, as variáveis dizem-se _____ e a função que as representa chama-se função de _____.

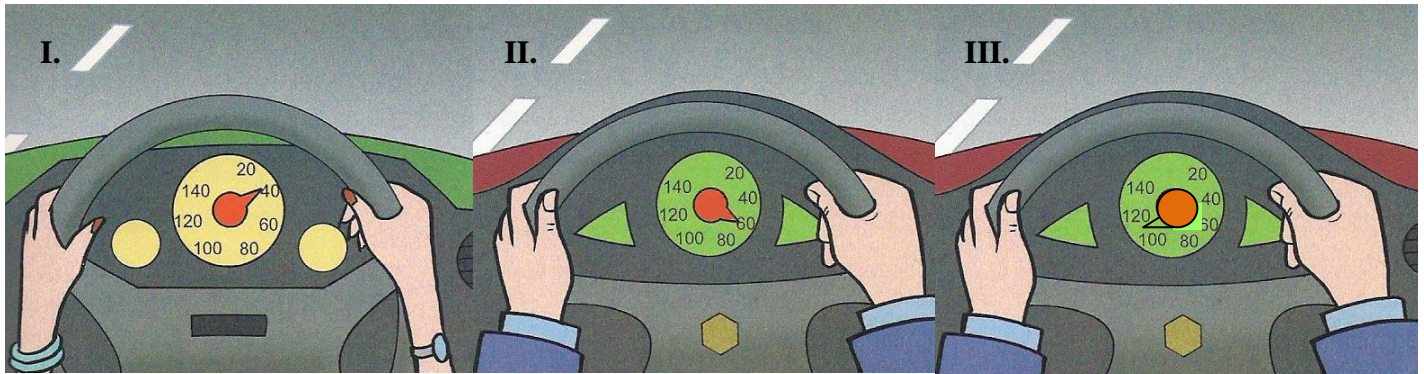
----- = ____

5. A partir da questão 4, escreve uma expressão analítica que relaciona as variáveis d e t .
- 6.
- Num referencial cartesiano, marca os pontos que têm como abcissa a variável independente e como ordenada a variável dependente.
 - Unindo os pontos que marcaste, que tipo de gráfico obténs?

Conclusão:

7. Por que razão não se pode prolongar o gráfico?
8. Qual a distância percorrida pelo Sr. Fernando, no seu automóvel:
- Ao fim de 45 minutos?
 - Ao fim de 1 hora e 15 minutos?
 - Ao fim de 2 horas e 40 minutos?

9. O Sr. Fernando quando chegou ao seu destino afirmou: “Ufa, estava a ver que nunca mais chegava. Deveria haver uma autoestrada até à Preguiça para conseguir chegar mais cedo. Imaginem que ao fim de uma hora e 12 minutos só tinha percorrido 70 km”. Será verdade? Explica a tua resposta.
10. O seu automóvel gasta 8 litros de gasóleo aos 100km. Num determinado momento, o computador de bordo indica que lhe faltava 3 litros para entrar na reserva. A bomba de combustível mais próxima estava a 35 minutos de distância. Conseguirá o Sr. Fernando chegar lá antes que lhe acenda a luz de aviso? Apresenta o teu raciocínio.
11. Pensa agora numa situação semelhante mas em que há outros três automóveis a deslocar-se a 40km/h, 60 km/h e um terceiro a 110km/h.



- a) Olhando apenas para as velocidades, qual automóvel chegará em primeiro lugar à Preguiça? Justifica a tua resposta.
- b) Representa graficamente cada uma das situações, recorrendo a uma tabela semelhante à que está presente na questão 1.
- c) Escreve as respetivas expressões algébricas para cada uma das situações e indica a constante de proporcionalidade e o seu significado.
- d) Comparando cada um dos seus gráficos e a respetiva constante de proporcionalidade direta, qual a conclusão que podes tirar?

12. Tendo em conta a situação III. :

- a) Qual a imagem de 6? E qual o objeto cuja imagem é 495?
- b) Descreve o significado, no contexto do problema, da resposta que deste na alínea a).
- c) Imagina que no dia anterior foi feita a viagem, mas a 120 km/h, em 45 minutos. Quando tempo irá demorar hoje a mais?