



Nome: _____

Data: ___/___/___

1. Considera a função $y = 3x - 2$:
 - 1.1. Constrói uma tabela de valores.
 - 1.2. Representa graficamente a função.

2. Supõe que $f(x) = 2x - 3$ e completa:
 - 2.1. $f(-2) =$
 - 2.2. $f(0) =$
 - 2.3. $f(\quad) = 0$
 - 2.4. $f(\quad) = 1$

3. As temperaturas medem-se em graus Celsius e em graus Fahrenheit. A função para obter a temperatura em graus Fahrenheit (°F) a partir de graus Celsius (°C) é $y = 1,8x + 32$.

- 3.1. Qual é a variável independente?
- 3.2. Completa a tabela seguinte:

x	-20	-10	0	20	30	50
y						

- 3.3. Representa graficamente a função.
- 3.4. Se tivermos uma temperatura de 50 °F, qual é a temperatura em graus Celsius?

4. Uma torneira que tem um caudal de 3 cm^3 por minuto demora 5 minutos a encher um tanque. Seja f a função que a cada minuto faz corresponder a quantidade de água no recipiente.
 - 4.1. Representa a função de zero a cinco minutos através de uma tabela.
 - 4.2. Indica a imagem por f de 3.
 - 4.3. Indica o objeto que tem por imagem 15.

5. Uma loja está a fazer grandes promoções para escoar alguns stocks. Na montra tem o seguinte cartaz:

Artigo	T-shirt	Jeans	Blusões
Preço anterior (€)	20	40	
Preço atual (€)			60

- 5.1. Completa a tabela, sabendo que a loja faz 25% de desconto.
- 5.2. A tabela traduz uma função de proporcionalidade direta? Justifica a tu resposta.

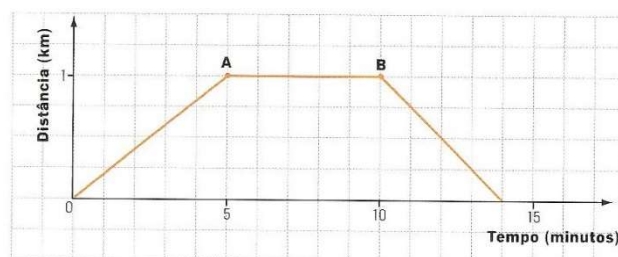
6. As grandezas seguintes são diretamente proporcionais. Calcula a constante de proporcionalidade e completa a tabela:

x	4	8	12	
y			6	36

7. Uma viagem de barco do Funchal a Porto Santo demora aproximadamente 2h35min. Se o barco viajar a metade da velocidade, quanto demorará a viagem?
8. Um ciclista percorre 150 km a uma velocidade aproximadamente constante de 20 km por hora.
- 8.1. Elabora uma tabela para expressar a duração da viagem.
 - 8.2. Escreve a expressão analítica da função associada à tabela.
 - 8.3. Representa graficamente a função.
9. A tabela seguinte relaciona o tempo gasto a esvaziar uma piscina e o volume de água que vai ficando na piscina.

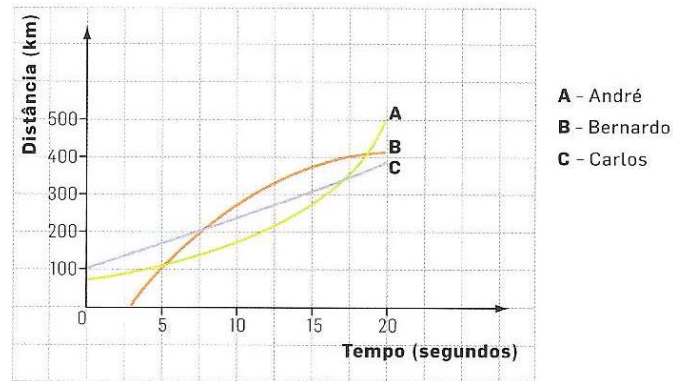
Tempo (horas)	0	2	4	6
Volume (litros)	16 000	10 000	4 000	0

- 9.1. Constrói o gráfico correspondente e verifica se existe proporcionalidade direta entre as duas grandezas. Justifica a tua resposta.
 - 9.2. Qual é o volume da piscina, em metros cúbicos?
 - 9.3. Quanto tempo demora a esvaziar a piscina?
10. Todos os dias, de manhã, o Afonso faz uma corrida de 1 km, descansa e retorna a casa, conforme ilustra o gráfico seguinte:



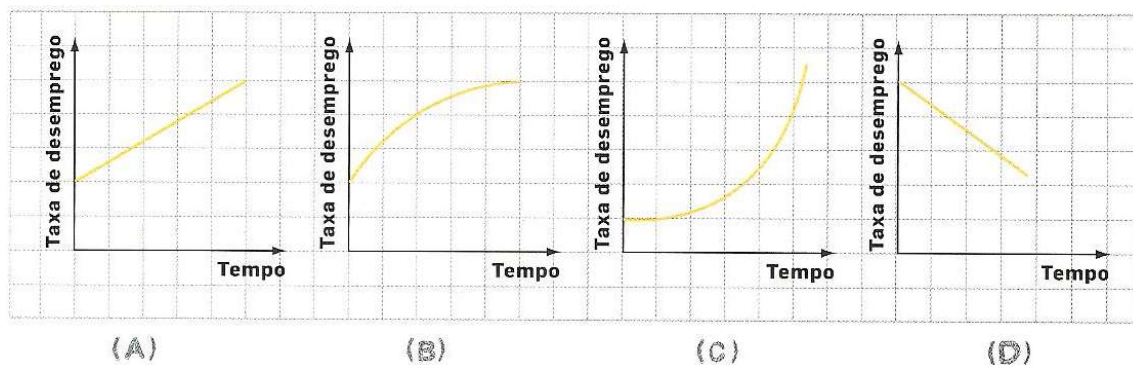
- 10.1. Quantos minutos descansa o Afonso?
- 10.2. Quanto tempo demora na corrida de regresso a casa?
- 10.3. Calcula a velocidade, em km/min, da corrida do Afonso no regresso a casa.

11. O André, o Bernardo e o Carlos foram fazer uma corrida de carros telecomandados. A corrida é descrita pelo gráfico seguinte:

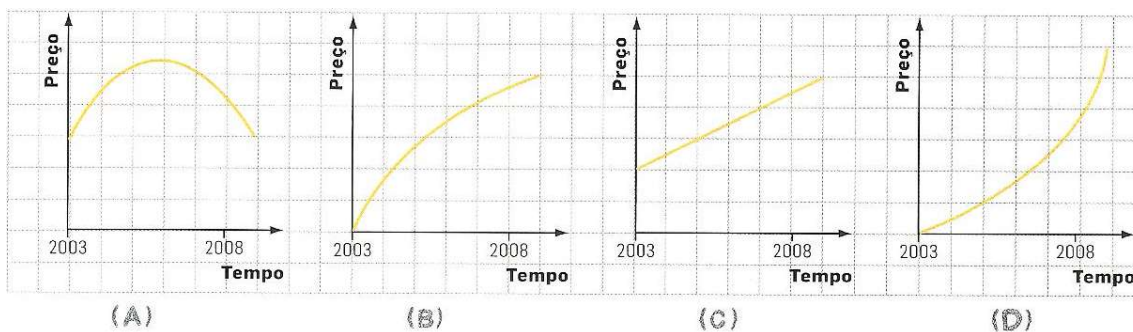


- 11.1. Quem lidera a corrida passados 10 segundos? E ao fim de 20 segundos?
- 11.2. Qual dos carros vai com maior velocidade, após 5 segundos?
- 11.3. Há um carro que começou lentamente e depois aumentou a velocidade. Qual?
- 11.4. Quando é que os carros do André e do Carlos vão à mesma velocidade?

12. «Na cidade Maravilha o desemprego está a aumentar, mas cada vez menos.» qual dos seguintes gráfico ilustra melhor esta afirmação?



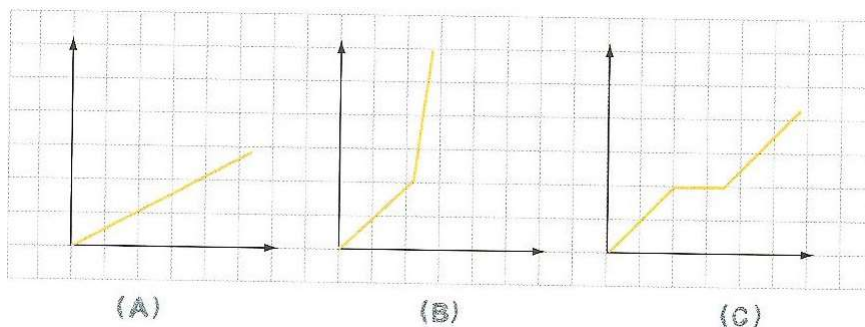
13. O preço do petróleo aumentou mais rapidamente em 2008 do que nos cinco anos anteriores. Escolhe, entre os gráficos seguintes, o que melhor se adapta à situação descrita.



14. A Joana, a Paula e a Vera são três irmãs e saíram de casa para a escola.

- A Paula foi a última a sair, pelo que teve de andar mais depressa e no final do percurso teve mesmo de correr, para não chegar atrasada;
- A Joana e a Vera saíram ao mesmo tempo, mas a Joana andou mais depressa de início, de modo a poder parar na montra de uma loja, enquanto a Vera caminhou sempre com o mesmo ritmo.

Os gráficos seguintes descrevem a distância percorrida, variável dependente, em função do tempo gasto, em cada caso. Associa o gráfico que te parece corresponder a cada uma das irmãs.



15. O gráfico seguinte ilustra a quantidade de combustível no depósito de um automóvel numa viagem.



15.1. Quantos litros de combustível abasteceu o condutor na primeira paragem?

15.2. Indica o consumo, em litros por quilómetro:

- Antes da primeira paragem;
- Entre as duas paragens.