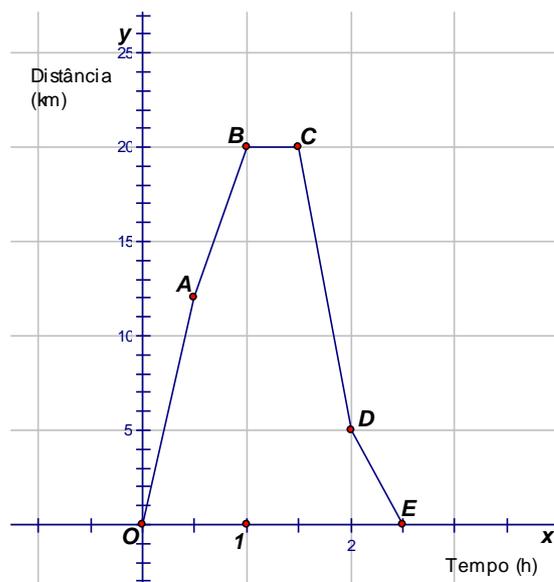


FICHA Formativa
MATEMÁTICA - 8º ANO
 ANO LECTIVO 20019/2020 4 de Março

| | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|------|--------|
| CLASSIFICAÇÃO: | Nome: | N.º: | Turma: |
| | Ass. do Encarregado de Educação: | | |
| Data da entrega: ____/____/____ | Ass. do Professor: | | |
| Observações: | | | |

1. O Luís participou num passeio organizado pelo clube de ciclismo a que pertence. Partiu da escola em direcção a Norte e andou sempre em linha recta tendo depois regressado à escola. O gráfico ao lado representa esse passeio.



1.1 Que duração teve o passeio?

1.2 Quantos quilómetros **percorreu** o Luís?

1.3 Como explica o traçado entre B e C ?

1.4 Quanto tempo depois de ter partido é que iniciou o regresso?

1.5 Quantos quilómetros percorreu na primeira meia hora?

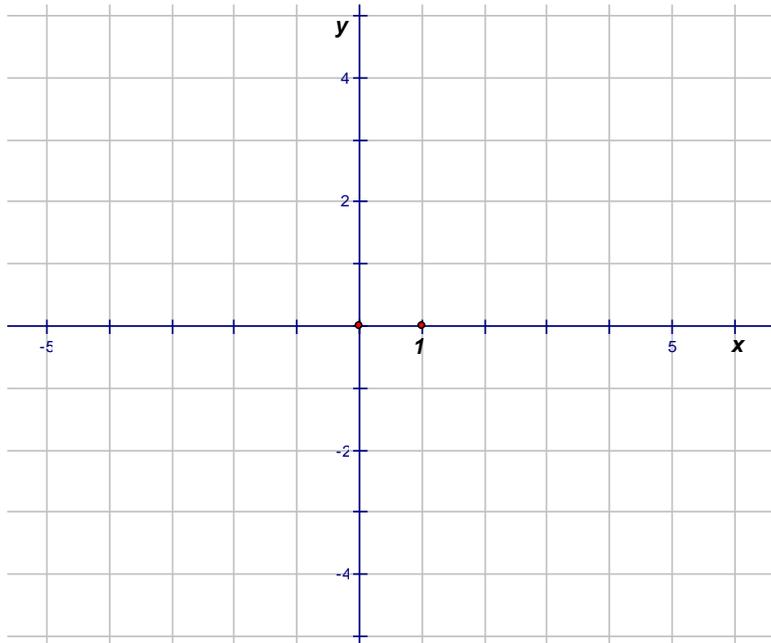
1.6 Sabendo que a velocidade média se calcula dividindo o espaço percorrido pelo tempo gasto a percorrê-lo, qual foi a velocidade média na primeira meia hora?

2. Considere a função: $y = -3x + 4$

2.1 Indique com um X a afirmação correcta:

- (A) A imagem do objecto zero é 3.
- (B) O objecto 2 tem como imagem 2.
- (C) O objecto que tem por imagem 4 é o zero.
- (D) 10 é a imagem do objecto 2.

2.2 Represente graficamente a função, começando por construir uma tabela:



2.3 O ponto de coordenadas (3,4) pertence ao gráfico da função? Justifique.

3. Considere as expressões analíticas das seguintes funções:

$$y = x + 2, \quad y = 2, \quad y = x, \quad y = -3$$

3.1 Relativamente às funções indicadas, **é falso que**: (assinale com um **X** a resposta correcta)

(A) $y = x + 2$ é uma função afim.

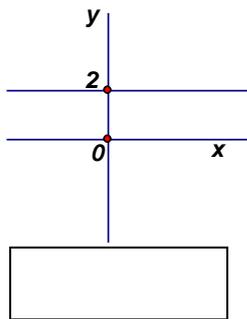
(B) Todas as funções são funções afins.

(C) Há duas funções constantes.

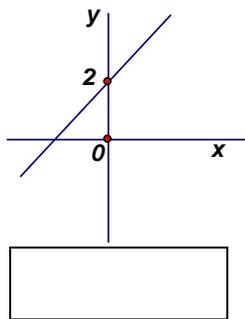
(D) Há duas funções lineares.

3.2 Identifique cada uma das expressões analíticas das funções com a sua representação gráfica, colocando a expressão correcta, de entre as que são atrás indicadas, no rectângulo:

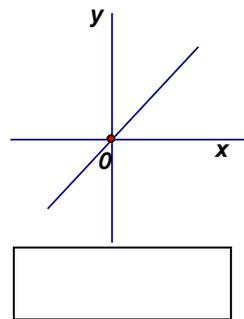
(A)



(B)



(C)



4. Assinale com um **X** a afirmação verdadeira:

(A) $(-2)^5 \times (-2)^{-7} = 4^{-2}$

(B) $(0,1)^{-2} : 100^{-2} = 10^2$

(C) $(-2)^2 + (-2)^{-2} = (-2)^0$

(D) $\left((-2)^2\right)^3 = 2^6$

5. Escreva em notação científica os números das frases seguintes:

5.1 A velocidade da luz no ar é 30 000 000 000 cm/s

5.2 A Próxima Ceutauro é, exceptuando o Sol, a estrela mais próxima da Terra e dista dela 9 500 000 000 000 km

5.3 O diâmetro de alguns glóbulos brancos do sangue é 0,020 32 cm

5.4 A distância de Júpiter ao Sol é aproximadamente 788 000 000 km.

6. Das seguintes afirmações indica com um **X** a que é verdadeira:

- (A) Se dois triângulos rectângulos têm um ângulo agudo de 36° então são semelhantes.
- (B) Todos os triângulos rectângulos são semelhantes.
- (C) Dois triângulos isósceles são sempre semelhantes.
- (D) Se dois triângulos são semelhantes então os seus lados correspondentes são iguais.

7. O custo **c**, em euros, para transportar **n** pessoas da sua freguesia até Fátima é dado por: $c = 15n + 50$

7.1 Calcule **c** se **n** for zero e interprete o resultado.

7.2 Qual é o **custo** de transportar 40 pessoas?

7.3 Resolva a equação $c = 15n + 50$ em ordem a **n**.

7.4 Gastaram-se 590 euros no transporte. Determine o número de pessoas que fizeram a viagem.

8. Determine, com duas casas decimais, a área do jardim, sabendo que $[ABCD]$ é um quadrado e que $\overline{AC} = 32$ cm. Os arcos de circunferência têm centro no vértice do quadrado.

Nota: *Área do círculo* = $\pi \times r^2$

