

Ficha de Avaliação de Matemática

7º Ano de Escolaridade

Duração da Prova : 50 minutos

_____ de maio de 2015

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

Professor: _____ Classificação: _____

Encarregado de Educação: _____

- A prova é constituída por questões de escolha múltipla, questões de resposta curta e questões de resposta aberta.
- Nas questões de escolha múltipla apresentam-se quatro alternativas para resposta, das quais só uma está correta. Nessas questões coloca um círculo em torno da letra correspondente à opção correta.
- Nas **questões de resposta aberta** deves apresentar o teu raciocínio de forma clara, cálculos e justificações necessárias.
- **Não é permitido o uso de calculadora.**

1. A Sara construiu uma sequência de figuras utilizando pequenos **azulejos cinzentos**, dispostos do seguinte modo.

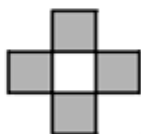


Fig. 1

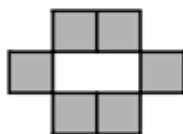


Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

1.1. Escreve os **cinco primeiros** termos da sequência que a Sara construiu.

1.2. Sendo n a ordem de um termo qualquer, o termo geral da sequência de **azulejos cinzentos** pode ser:

(A) $2n$

(B) $2n - 2$

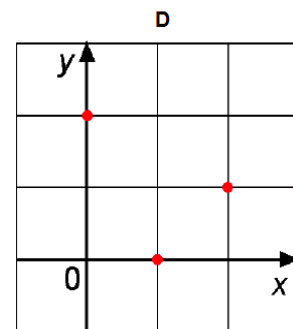
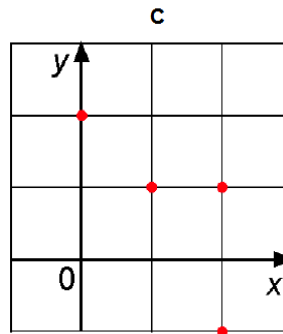
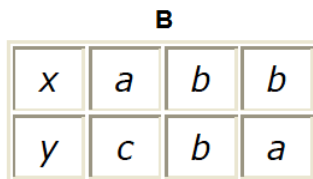
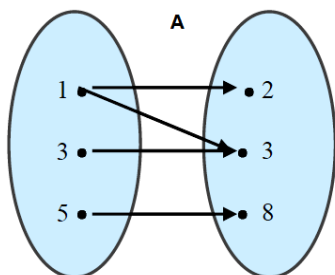
(C) $2n + 2$

(D) $n + 2$

1.3. Calcula a ordem do termo 802.

Sugestão: Utiliza o termo geral da sequência de **azulejos cinzentos**.

2. Qual das seguintes correspondências representa uma função?

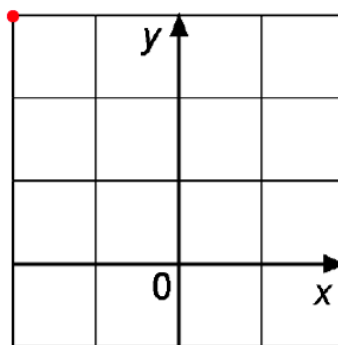


3. Considera a função f , de domínio $\{-2, -1, 0, 1\}$ e definida por $f(x) = -x + 1$.

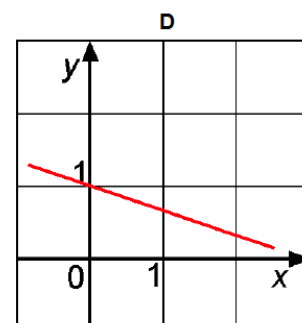
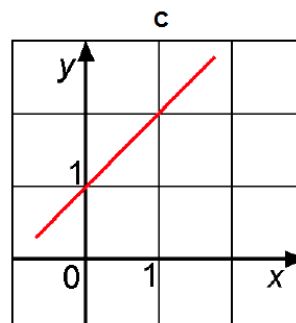
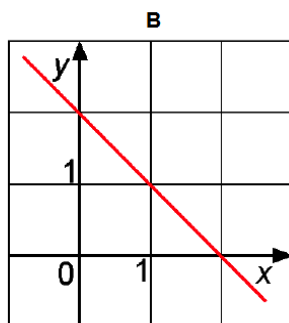
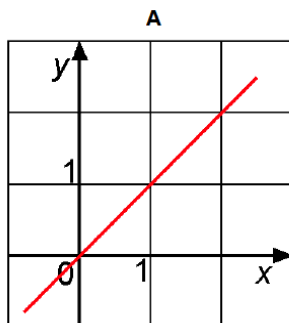
3.1. Determina o contradomínio de f .

3.2. Determina o objeto que tem por imagem -2 .

3.3. Completa o gráfico relativo à função f .

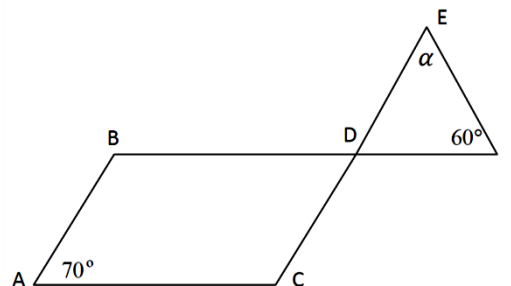


4. Qual das seguintes representações gráficas está associada a uma **função de proporcionalidade direta**?



5. Na figura seguinte $[ABDC]$ é um paralelogramo com 8 unidades de comprimento e 5 unidades de altura. $[DEF]$ é um triângulo.

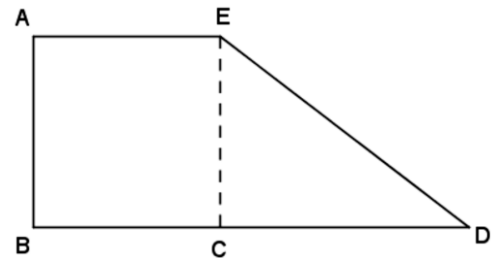
5.1. Determina a área do paralelogramo $[ABDC]$.



5.2. Atendendo aos dados da figura, calcula a amplitude do ângulo α .

6. Na figura ao lado, $[ABDE]$ representa um terreno com a forma de um trapézio.

- $[ABCE]$ é um quadrado com 8 unidades de lado.
- $\overline{CD} = \frac{3}{2} \overline{BC}$.



Determina a área do trapézio $[ABDE]$.

7. Considera a equação seguinte: $-3x - 2 = x - 6$.

Identifica:

- 7.1. A incógnita.
- 7.2. O 1º membro.
- 7.3. Os termos independentes.
- 7.4. Escreve uma equação equivalente à equação dada.

8. A seguir são apresentadas resoluções de três equações, A, B e C, **com erros**. Em cada caso, sinaliza (rodeia) o erro e resolve corretamente cada equação proposta, a partir da correta sinalização.

A	B	C
$2x = 8$ $\Leftrightarrow x = \frac{8}{-2}$ $\Leftrightarrow x = -4$	$3x - 1 = 5$ $\Leftrightarrow 3x = 5 + 1$ $\Leftrightarrow 3x = 6$ $\Leftrightarrow x = 6 - 3$ $\Leftrightarrow x = 3$	$x - 4 = 2x + 3$ $\Leftrightarrow x - 2x = 3 + 4$ $\Leftrightarrow x = 7$



- 1.3. 400 ; 3.1. $CD_f = \{0, 1, 2, 3\}$; 3.2. $x = 3$; 5.1. $A = 40$
 5.2. $\alpha = 50^0$; 6. $A = 112$.

Soluções:



Professor: Carlos Manuel Lourenço