

Nome: _____ N.º: ____ Turma: ____ Classificação: _____
 Professor: _____ Enc. Educação: _____

Mini-Ficha de Avaliação de Matemática – **Versão 1**

3.º Ciclo do Ensino Básico – 8.º ano de Escolaridade **Duração do Teste: 60 minutos | maio de 2013**

Instruções

Utiliza apenas caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.
 Não é permitido o uso de corretor. Sempre que precisares de alterar ou de anular uma resposta, riscas, de forma clara, o que pretendes que fique sem efeito.
 Escreve, de forma legível, a resposta de cada item. As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.
 Para cada item, apresenta apenas uma resposta. Se apresentares mais do que uma resposta a um mesmo item, só a primeira é classificada.
 O teste inclui **dois** itens de escolha múltipla. Em cada um deles, são indicadas quatro opções de resposta, das quais **só uma** está correta. **Não apresentes cálculos, nem justificações nestes itens.** Se apresentares mais do que uma letra, a resposta é classificada com zero pontos.

É permitido o uso de calculadora

1. Na Figura 1 está representado um retângulo $[AEYU]$ dividido em 16 retângulos congruentes.

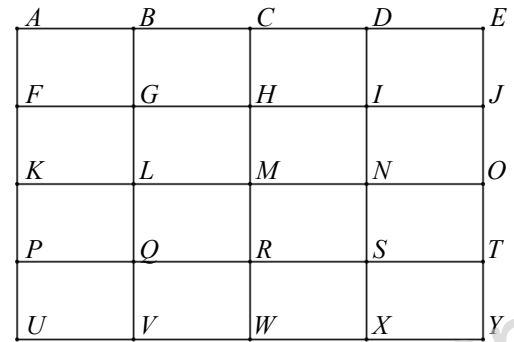


Figura 1

- 1.1. Utilizando as letras da figura, determina: $\overline{LS} + \overline{KB}$.
- 1.2. Qual é o transformado do retângulo $[UVQP]$ pela translação associada ao vetor \overline{HE} .
- 1.3. Qual é a imagem do triângulo $[DJN]$ obtida por meio de uma reflexão de eixo CW ?

2. Considera a expressão $(x-3)^2 + 4x$.

Qual das seguintes expressões é equivalente à expressão dada? Assinala a letra da opção correta.

- (A) $x^2 + 10x + 9$ (B) $x^2 + x - 9$ (C) $x^2 - 2x + 9$ (D) $x^2 - 10x + 6$

3. Relativamente à Figura 2, sabe-se que:

- $[ABCD]$ e $[EBGF]$ são retângulos;
- $\overline{AB} = 3x + 2$; $\overline{BC} = 3x - 2$; $\overline{EB} = 2x$ e $\overline{EF} = x - 3$.

Nota: a figura não está representada à escala.

Determina uma expressão simplificada para a área da região a sombreado.

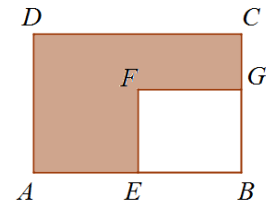
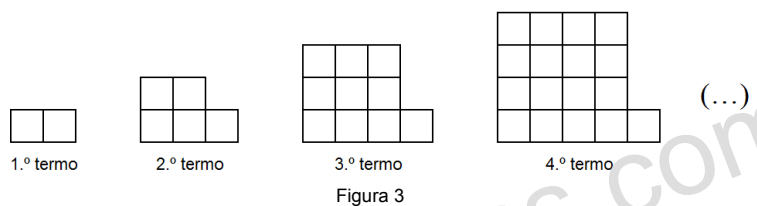


Figura 2

4. Na Figura 3 é apresentada uma sequência de quadrados que segue a lei de formação sugerida na figura.



4.1. Qual das expressões permite calcular o número de quadrados de qualquer termo desta sequência?

Assinala a letra da opção correta.

- (A) $3n - 1$ (B) $n^2 + 1$ (C) $n^3 - 1$ (D) $n^2 + n$

4.2. Na Figura 4 está representado o 4.º termo da sequência no qual se construiu o triângulo retângulo $[ABC]$.

Considera que cada quadrícula mede uma unidade de comprimento.

Qual é o perímetro do triângulo $[ABC]$?

Apresenta o resultado arredondado às décimas.

Mostra como chegaste à tua resposta.

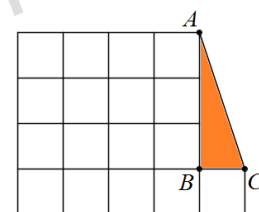


Figura 4

Cotações

Transporte

5. Um museu recebeu 270 euros pela venda de bilhetes, durante um dia.

Nesse dia, o número dos bilhetes vendidos para adultos foi o triplo do número dos bilhetes vendidos para crianças.

Os bilhetes de adulto custavam 2 euros e os bilhetes de criança 75 cêntimos.

Considera que a designa o número dos bilhetes vendidos para adultos e c , o número dos bilhetes vendidos para crianças.

Escreve um sistema de equações que permita determinar o número dos bilhetes vendidos para crianças e o número dos bilhetes vendidos para adultos, nesse dia.

Não resolvas o sistema.

6. Considera o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} 3(x+2) = 4 + 5y \\ \frac{y}{4} + 2 = \frac{x}{2} \end{cases}$$

Qual é o par ordenado (x, y) que é solução deste sistema?

Apresenta os cálculos que efetuares.

7. Resolve e indica o conjunto-solução das equações:

7.1. $3x^2 - 7 = -x^2 + 13$

7.2. $2x(3x + 4) = x$

7.3. $(x + 2)(3x - 5) = 0$