



Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal
MATEMÁTICA - 8º Ano

Teste de Avaliação — 8ºA — 14/03/2019

Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve na folha de respostas o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

1. Qual dos seguintes valores não é uma potência de expoente inteiro de base 6?

- (A) 1 (B) $\frac{1}{6}$ (C) 12 (D) 216

2. Escreve o número 3,004 na forma de uma fração com numerador e denominador inteiros.

3. O Poliestireno comum (mais conhecido como "esferovite") tem uma densidade de 1 040 000 g/m³.

Escreve a densidade do Poliestireno, em g/m³, usando notação científica.

4. Os comprimentos dos lados de um triângulo são, respetivamente, 18 cm, 80 cm e 82 cm.

Indica, justificando se o triângulo é retângulo.



5. Considera a figura seguinte e os pontos assinalados, dispostos sobre segmentos de reta perpendiculares e a igual distância dos pontos adjacentes em cada segmento de reta.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>	<i>K</i>	<i>L</i>
<i>M</i>	<i>N</i>	<i>O</i>	<i>P</i>	<i>Q</i>	<i>R</i>
<i>S</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>V</i>	<i>W</i>	<i>X</i>

Recorrendo a letras da figura indica:

- 5.1. O transformado do ponto P pelo vetor $-\overrightarrow{JN}$
- 5.2. O transformado do ponto C pelo reflexão deslizante de eixo GL e vetor \overrightarrow{EF}
6. Considera o polinómio $x^2 - 3(x^2 + 4 - x)$.
- 6.1. Calcula o valor numérico do polinómio para $x = -2$.
Apresenta todos os cálculos que efetuares.
- 6.2. Escreve o polinómio na forma reduzida e ordenada.
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

7. Para um certo valor de k temos que $(x + 3k)^2$ é igual a $x^2 + 18x + 81$

Qual é o valor de k ?

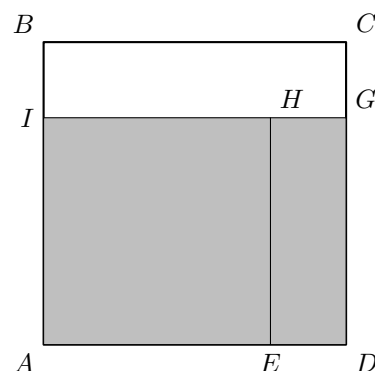
- (A) 2 (B) 3 (C) 6 (D) 9

8. Na figura ao lado está representado o quadrado $[ABCD]$ e o quadrado $[AEHI]$

Sabe-se que:

- $\overline{AE} = x$
- $\overline{ED} = a$

Em qual das seguintes expressões está representada uma expressão da área da zona sombreada?



- (A) $x^2 - a^2$ (B) $x^2 + ax$ (C) $x^2 - ax$ (D) $(x + a)^2 - ax$



9. Resolva as equações seguintes, apresentando o conjunto das soluções e todos os cálculos que efetuares:

9.1. $x^2 = 0$

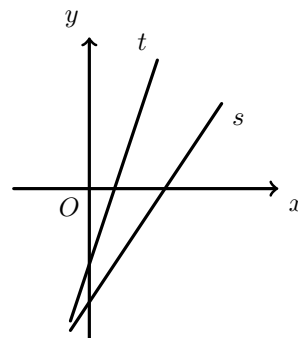
9.2. $(2x - 7)(1 - x) = 0$

9.3. $x + 5x^2 = 0$

10. Qual dos seguintes conjuntos **não pode ser** o conjunto solução de uma equação do segundo grau?

- (A) $\{\}$ (B) $\{-1\}$ (C) $\{-1,0\}$ (D) $\{0,1,2\}$

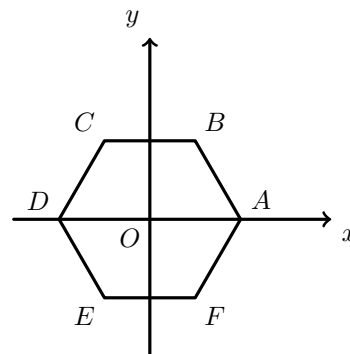
11. Considera a reta s definida pela equação $y = mx + b$ e a reta t definida pela equação $y = kx + c$, cujas respetivas representações gráficas estão na figura ao lado.



De acordo com a figura ao lado, qual das afirmações seguinte é verdadeira?

- (A) $m < k$ e $b < c$ (B) $m < k$ e $b > c$
 (C) $m > k$ e $b < c$ (D) $m > k$ e $b > c$

12. Considera o hexágono $[ABCDEF]$ representado no referencial da figura ao lado.



Usando as letras da figura, indica:

- 12.1. Uma reta de declive positivo
 12.2. Uma reta de declive nulo
 12.3. Uma reta com ordenada na origem negativa

COTAÇÕES

Item																		
Cotação (em pontos)																		
1.	2.	3.	4.	5.1.	5.2.	6.1.	6.2.	7.	8.	9.1.	9.2.	9.3.	10.	1q	12.1	12.2	12.3	TOTAL
5	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	5	5	5	5	5	100