



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

Teste de Avaliação — 8ºE — 02/03/2016

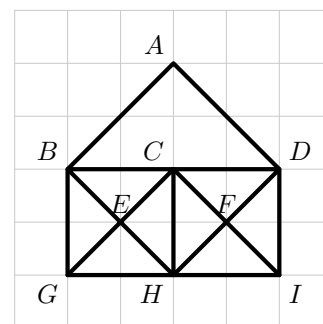
É permitido o uso de calculadora

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. Escreve o valor de $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} - 4$ na forma de fração irredutível.
Mostra como chegaste à resposta.
2. Indica, justificando, se o número $\frac{16}{17}$ é um número racional ou irracional.
3. Numa cabeça de um humano normal de 25 anos, existem, aproximadamente, 150 000 fios de cabelo.
Em qual das seguintes opções está representado o número anterior em notação científica?
(A) $1,5 \times 10^4$ (B) $1,5 \times 10^5$ (C) 15×10^4 (D) 15×10^5
4. Qual é a medida do lado de um quadrado cuja diagonal mede 10 cm ?
(A) $\sqrt{5}$ cm (B) $\sqrt{10}$ cm (C) $\sqrt{25}$ cm (D) $\sqrt{50}$ cm



5. Considera a figura ao lado, na qual está representado o polígono $[ADIGB]$



- 5.1. Designando por M o ponto médio do segmento $[AD]$ (não assinalado na figura) indica o ponto que resulta da translação do ponto M associada ao vetor $\vec{CE} + \vec{DC}$
- 5.2. Qual dos seguintes é um vetor simétrico de \vec{BE} ?
- (A) \vec{DA} (B) \vec{DF} (C) \vec{HF} (D) \vec{HE}
- 5.3. Reproduz a figura na tua folha de resposta, usando as quadriculas (da figura e da folha de resposta) como referência e ainda a figura resultante da reflexão deslizante definida pelo eixo BD e pelo vetor \vec{BD}
- 5.4. Considerando o lado da quadricula como a unidade de medida, determina o valor exato do perímetro do polígono $[ADIGB]$

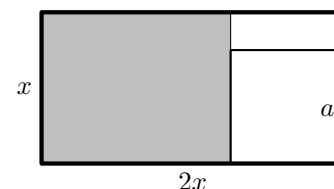
6. Mostra que a expressão

$$(x - 2)(x + 2) - (x - 3)(x + 3)$$

é igual a 5.

7. Na figura ao lado está representado um retângulo cujas medidas dos lados são, respetivamente, x e $2x$.

Está também representado um quadrado cujo lado mede a ($a < x$), cujos lados estão sobre os lados do retângulo maior; e ainda um retângulo sombreado.



Em qual das seguintes expressões está representada uma expressão da área do retângulo sombreado?

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

8. Resolve as equações seguintes, apresentando todos os cálculos que efetuares:

8.1. $(2x - 3)(x - 3) = 0$

8.2. $x = 4x^2$



9. Qual das seguintes equações é impossível ?

- (A) $x^2 - 5 = 0$ (B) $3x^2 + 9 = 0$ (C) $-x(x - 1) = 0$ (D) $x(2 - x) = 0$

10. Considera o ponto P de coordenadas $(5, -2)$

Indica a equação da reta vertical que contém o ponto P

11. Define por uma equação a reta que contém os pontos de coordenadas $(1, 3)$ e $(4, 12)$

12. Qual dos pontos seguintes pertence à reta definida por $y = \frac{10}{3}x + 4$?

- (A) $(3, 14)$ (B) $(4, 0)$ (C) $\left(\frac{10}{3}, 0\right)$ (D) $\left(\frac{10}{3}, 4\right)$

COTAÇÕES:

1.	.....	8 pontos
2.	.....	7 pontos
3.	.....	5 pontos
4.	.....	5 pontos
5.		
	5.1	5 pontos
	5.2	5 pontos
	5.3	6 pontos
	5.4	8 pontos
6.	.....	8 pontos
7.	.....	5 pontos
8.		
	8.1	7 pontos
	8.2	8 pontos
9.	.....	5 pontos
10.	.....	6 pontos
11.	.....	7 pontos
12.	.....	5 pontos
		100 pontos

