



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

Teste de Avaliação — 8ºA — 21/02/2019

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. Escreve o valor de $32 \times \left(\frac{1}{2^4}\right)^3$ na forma de uma potência de base 2

Mostra como chegaste à resposta.

2. Qual dos seguintes números é uma dízima infinita periódica?

(A) $\frac{1}{7}$ (B) $\frac{\pi}{7}$ (C) $\frac{\sqrt{7}}{7}$ (D) $\frac{\sqrt[3]{7}}{7}$

3. Considerando que a e n são números inteiros positivos, e que $a < n < 10$, qual dos seguintes números, é o menor?

(A) $a \times 10^{-n}$ (B) $n \times 10^{-n}$ (C) $a \times 10^{-a}$ (D) $n \times 10^{-a}$

4. Considera o triângulo retângulo $[ABC]$, do qual se sabe que:

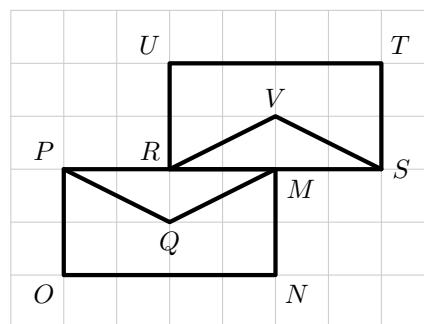
- $\hat{ACB} = 90^\circ$
- $\overline{AB} = 197$
- $\overline{AC} = 195$

Determina a medida do lado $[BC]$

Mostra como chegaste à tua resposta.



5. Considera a figura ao lado, na qual estão representados o retângulo $[MNOP]$ e $[RSTU]$ e os triângulos $[MPQ]$ e $[RSV]$



5.1. Considerando que $\overrightarrow{RP} = k\overrightarrow{RS}$, qual é o valor de k ?

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

5.2. Indica o ponto que é a imagem da translação do ponto M pelo vetor $\overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{VR}$

5.3. O retângulo $[RSTU]$ é a imagem do retângulo $[MNOP]$ por uma reflexão deslizante. Em qual das seguintes opções está indicado o eixo e o vetor desta reflexão deslizante?

- (A) Eixo PS e vetor \overrightarrow{RS} (B) Eixo PS e vetor \overrightarrow{PR}
 (C) Eixo UR e vetor \overrightarrow{RS} (D) Eixo UR e vetor \overrightarrow{PR}

6. Considera um retângulo cujo lado menor tem comprimento $x + 2$ e o lado maior tem comprimento $3x + 2$. Escreve uma expressão, na forma de um polinómio reduzido que represente:

- 6.1. O perímetro do retângulo.
 6.2. A área do retângulo.

7. Calcula o valor numérico do polinómio $a^2b - 2(a - 2b)$ para $a = 3$ e $b = 5$

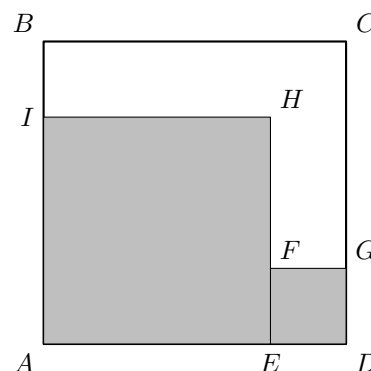
Mostra como chegaste à tua resposta.

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

Sabe-se que:

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

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



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

9. Escreve o polinómio $x^2 - 14x + 49$ na forma fatorizada.



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

10.1. $x^2 - 7 = 0$

10.2. $(x - 3)(3 - 6x) = 0$

10.3. $1 + x - 3x^2 = 2\left(\frac{1}{2} - x\right)$

11. O número 4 é solução de qual das seguintes equações?

(A) $x^2 = 4$

(B) $(x + 4)^2 = 0$

(C) $x^2 + 4x = 0$

(D) $(x - 1)^2 - 9 = 0$

COTAÇÕES

Item																
Cotação (em pontos)																
1.	2.	3.	4.	5.1.	5.2.	5.3.	6.1.	6.2.	7.	8.	9.	10.1	10.2	10.3	11.	TOTAL
7	5	5	7	5	7	5	7	7	7	5	7	7	7	7	5	100

