



Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal
MATEMÁTICA - 7º Ano

Teste de Avaliação — 7ºD — 09/02/2015

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. Qual é o valor de $\frac{3}{\frac{4}{\frac{5}{5}}}$?

- (A) $\frac{3}{20}$ (B) $\frac{5}{12}$ (C) $\frac{12}{5}$ (D) $\frac{15}{4}$

2. Qual é o número natural a , cujo quadrado, ou seja a^2 , está mais próximo de 100 000?
(Não é necessária a apresentação de cálculos).

3. Considera a sucessão definida pela expressão algébrica $u_n = 2n + 7$

3.1. Calcula o termo de ordem 50

3.2. Indica a ordem do termo 43

Apresenta todos os cálculos e raciocínios que realizares (a apresentação dos resultados finais, ainda que corretos, sem os procedimentos intermédios serão classificado com zero pontos).

4. Considera a função f , cujo domínio é o conjunto dos números inteiros (\mathbb{Z}), e o conjunto de chegada é o conjunto dos números racionais (\mathbb{Q}).

Sabendo que $f(-3) = \frac{1}{3}$, qual das afirmações seguintes pode ser verdadeira?

- (A) $f(-4) = \frac{1}{3}$ (B) $f(-3) = \frac{1}{4}$ (C) $f\left(-\frac{1}{3}\right) = 3$ (D) $f\left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{3}$



5. Numa padaria é costume publicitar os produtos com maiores dificuldades de venda.

Num dia estavam colocados dois anúncios:

«Carcaças: 0,15 €, e por cada 3 leva mais 1 grátis»

«Pão pequeno: (Só hoje) 0,85 €cada»

Considere as funções C e P , ambas de domínio $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ que relacionam o número de unidades de carcaças e pães pequenos, respetivamente, com o preço a pagar, nesse dia.

5.1. Determina o valor de $(C + P)(2)$ e explica o seu significado no contexto da situação descrita.

5.2. Indica o contradomínio da função P

5.3. Indica, justificando, se a função C representa uma relação de proporcionalidade direta.

6. Qual das seguintes afirmações é **falsa**?

(A) Se dois triângulos são iguais, então têm três pares de lados iguais.

(B) Se dois triângulos são iguais, então têm três pares de ângulos iguais.

(C) Se dois triângulos têm três pares de lados iguais, então são iguais.

(D) Se dois triângulos têm três pares de ângulos iguais, então são iguais.

7. Usando material de desenho, desenha um **trapézio retângulo** com as seguintes características:

- Comprimento da base menor: 5 cm
- Altura: 4 cm
- Amplitude do ângulo interno obtuso: 120°

Nota: Não apagues as construções auxiliares que fizeres.

8. Em qual dos seguintes quadriláteros as diagonais são, necessariamente, perpendiculares?

- (A) Losango (B) Retângulo (C) Trapézio (D) Paralelogramo

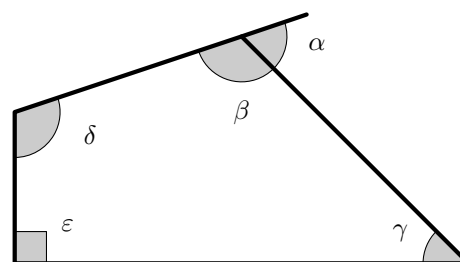
9. Na figura ao lado, está representado um quadrilátero.

α é um dos ângulos externos do quadrilátero e β , γ , δ e ε são os ângulos internos.

Sabendo que o ângulo ε é reto e que $\delta + \gamma = 150^\circ$, determine a amplitude do ângulo α .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Nota: a figura não está desenhada à escala.



10. Num triângulo retângulo, um dos ângulos externos tem amplitude igual a 125° .

Calcula a amplitude dos três ângulos internos do triângulo.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

Sugestão: Pode ser útil desenhares um esboço do triângulo onde assinales os ângulos para facilitar a explicitação dos cálculos.

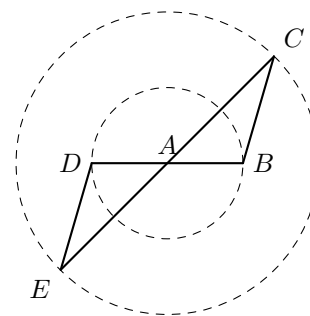


11. Determina a amplitude de cada um dos ângulos internos de um polígono regular com 12 lados. Indica os cálculos que efetuares.

12. Na figura ao lado, estão representados

- a tracejado, duas circunferências de centro no ponto A
- o diâmetro $[DB]$ da circunferência de raio menor
- o diâmetro $[CE]$ da circunferência de raio maior

Sem recorrer a medições de segmentos de reta ou de ângulos, justifica que os triângulos $[ABC]$ e $[ADE]$ são iguais.



COTAÇÕES:

1.	.....	5 pontos
2.	.....	6 pontos
3.	3.1	6 pontos
	3.2	8 pontos
4.	.....	5 pontos
5.	5.1	6 pontos
	5.2	6 pontos
	5.3	8 pontos
6.	.....	5 pontos
7.	.....	8 pontos
8.	.....	5 pontos
9.	.....	8 pontos
10.	.....	8 pontos
11.	.....	8 pontos
12.	.....	8 pontos

100 pontos

