



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

Teste de Avaliação — 22/01/2018

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. Sabendo que um cubo tem $0,064 \text{ m}^3$ de volume, qual é o comprimento da sua aresta?

- (A) 0,004 m (B) 0,008 m (C) 0,8 m (D) 0,4 m

2. Indica todos os números naturais, cujo quadrado está compreendido entre 60 000 e 62 000

3. Escreve o número $\frac{5^7}{25} \times 5^3$ na forma de uma potência de base 5.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

4. Considera a sucessão definida pelo termo geral: $u_n = 50 - \frac{n}{3}$

4.1. Calcula o termo de ordem 100.

Apresenta o resultado na forma de fração e todos os cálculos que efetuares.

4.2. Indica justificando o valor lógico da afirmação:

«Nenhum termo da sucessão é um número natural, ou seja, inteiro e positivo.»

5. Considera as funções f e g , ambas de domínio \mathbb{Q} , definidas pelas expressões algébricas seguinte:

• $f(x) = 3x - 4$

• $g(x) = x - \frac{1}{3}$

5.1. Calcula o valor de $(f - g)(3)$

5.2. Qual dos seguintes pontos pertence ao gráfico da função g ?

- (A) $\left(0, \frac{1}{3}\right)$ (B) $\left(-\frac{1}{3}, 0\right)$ (C) $\left(\frac{1}{3}, -\frac{1}{3}\right)$ (D) $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right)$

5.3. Indica, justificando, se a função f é uma função de proporcionalidade direta?



6. Numa experiência foram pesados vários conjuntos de drageias de chocolate.

Na tabela seguinte estão representados o número de drageias de cada conjunto (n) e respetivo peso, em gramas, de cada conjunto (p).

n	12	15	20	25
p	9,6	12	16	20



Verificou-se que a função $p(n)$, ou seja a função que permite obter o peso p , em gramas, em função do número de drageias n é uma função de proporcionalidade direta.

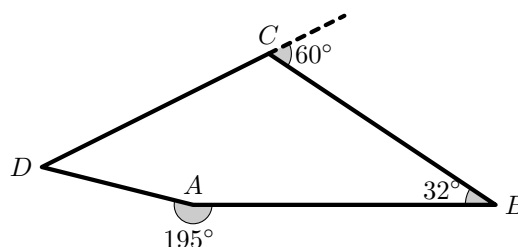
- 6.1. Justifica que $p(n)$ é uma função de proporcionalidade direta.
- 6.2. Indica o peso, em gramas, de um conjunto de 75 drageias deste tipo.
- 6.3. Calcula o valor da constante de proporcionalidade e explica o seu significado no contexto da situação descrita.
- 6.4. Escreve uma expressão algébrica da função $p(n)$

7. Na figura seguinte, está representado o quadrilátero convexo $[ABCD]$, do qual se sabe que:

- a amplitude do ângulo **côncavo** no vértice A é 195°
- a amplitude do ângulo **interno** no vértice B é 32°
- a amplitude do ângulo **externo** no vértice C é 60°

Nota: a figura não está desenhada à escala.

- 7.1. Indica a soma dos ângulos externos do polígono.
- 7.2. Indica a amplitude do ângulo interno DCB
- 7.3. Calcula a amplitude do ângulo **externo** no vértice A
Apresenta todos os cálculos que efetuares.
- 7.4. Calcula a amplitude do ângulo **convexo** ADC
Apresenta todos os cálculos que efetuares.



8. Sabe-se que a **soma dos ângulos internos** de um polígono convexo é 2340°
Quantos vértices tem o polígono?

- (A) 11 (B) 13 (C) 15 (D) 17

COTAÇÕES

Item																	
Cotação (em pontos)																	
1.	2.	3.	4.1.	4.2.	5.1.	5.2.	5.3.	6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	8.	TOTAL
5	6	7	6	6	5	5	6	6	6	7	6	5	6	6	7	5	100

