

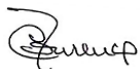
Prova de avaliação de Matemática

8.º Ano de Escolaridade – V1

Duração: 50 minutos

9 de maio de 2023

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____

Professor:  Classificação: _____

Encarregado de Educação: _____

- A prova é constituída por itens de escolha múltipla, resposta curta e de resposta aberta.
- Nos itens de escolha múltipla apresentam-se quatro alternativas para resposta, das quais só uma está correta. Nesses itens coloca um círculo em torno da letra correspondente à opção correta.
- Nos **itens de resposta aberta** **deves apresentar o teu raciocínio de forma clara, cálculos e justificações necessárias.**
- **É permitido o uso de calculadora e de formulário.**

1. Seja n um número natural. Qual das seguintes expressões é equivalente a $n^8 \times n^5 \div n^{15}$?

(A) n^4

(B) n^2

(C) $\frac{1}{n^2}$

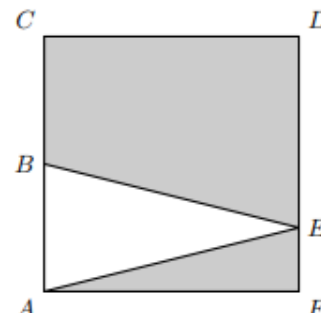
(D) $\frac{1}{n^4}$

2. Na figura ao lado sabe-se que:

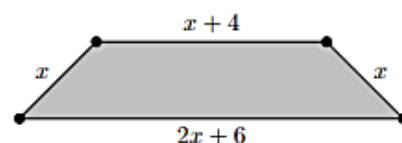
- $[ACDF]$ é um quadrado com 16 unidades de área.
- $\overline{EF} = 1$

Qual é a medida do comprimento de $[AE]$?

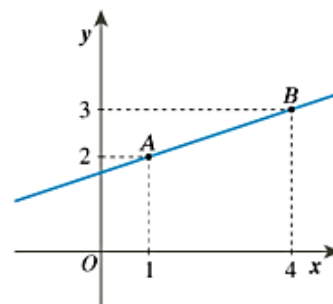
Apresenta os cálculos que efetuares e, na tua resposta, escreve o resultado arredondado às décimas.



3. Escreve uma expressão simplificada do perímetro do trapézio da figura ao lado.



4. No referencial cartesiano de origem no ponto O , está representada uma reta definida pelos pontos $A(1, 2)$ e $B(4, 3)$.



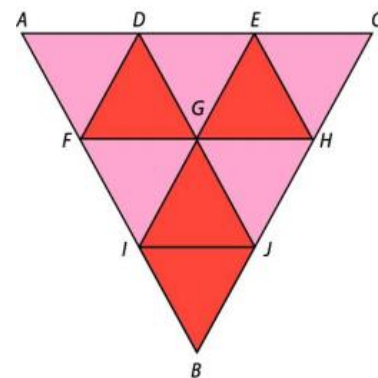
4.1. Determina o declive da reta AB .

4.2. Escreve na forma $y = mx + b$ a expressão algébrica da reta AB .

Nota: Se não resolvesse o item 4.1., considera o declive $m = \frac{1}{2}$.

4.3. Determina a expressão algébrica de reta paralela à reta AB e que passa pelo ponto $(3, 0)$.

5. O triângulo equilátero $[ABC]$ está dividido em nove triângulos equiláteros geometricamente iguais.



5.1. Calcula:

a) $F + \overrightarrow{DC} =$

b) $\overrightarrow{BJ} + \overrightarrow{HE} =$

c) $T_{\overline{IG}}(B) =$

5.2. Qual é a imagem do ponto I por uma rotação de centro G e amplitude -120° ?

6. Considera a expressão algébrica $(x + 3)^2 - x^2$.

Seleciona a opção que representa uma expressão algébrica equivalente à expressão dada.

(A) $6x + 9$

(B) $-6x - 9$

(C) $4x^2 - 12x + 9$

(D) $4x^2 + 12x + 9$



7. Considera a expressão algébrica $(x - 2)(x + 2) + 4$.

Seleciona a opção que representa uma expressão algébrica equivalente à expressão dada.

(A) $2x + 4$

(B) $x + 2$

(C) $x^2 - 4$

(D) x^2

8. Fatoriza os polinómios seguintes.

8.1. $4x^2 - 36 =$

8.2. $25x^2 - 10x + 1 =$

9. Resolve as seguintes equações.

9.1. $5x^2 = 125 \Leftrightarrow$

9.2. $x^2 + 10 = 2 \Leftrightarrow$

9.3. $x^2 - 7x = 0 \Leftrightarrow$

FIM

Questão	1	2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6	7	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3
Cotação	5	12	6	6	8	8	8	5	5	5	4	6	6	6	10

Professor: Carlos Manuel Lourenço

