

Teste de Avaliação

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Data ____/maio/2026

Avaliação _____ E. Educação _____ Professor _____

MATEMÁTICA – 7.º ANO

Duração: 90 minutos

Não 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.

Na resposta aos restantes itens, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiveres de efetuar e todas as justificações necessárias.

1. Escreve, na forma de fração irredutível, o número representado pela expressão seguinte.

$$1 - \left[-\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) - 1,25 \right]$$

Apresenta todos os cálculos que efetuares.

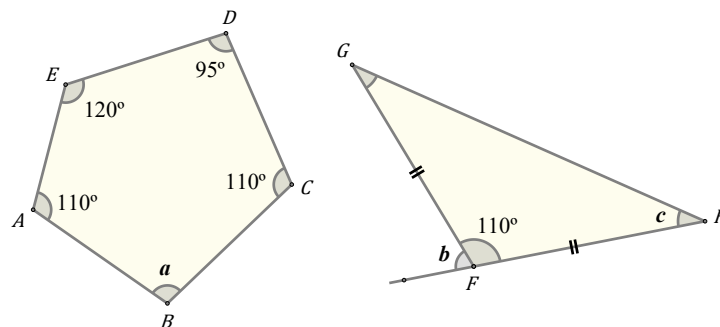
2. O relatório “Factos e Números” da União Internacional de Telecomunicações (UIT) revela que 37% da população mundial nunca usou a internet por não terem acesso a esse recurso.

Sabendo que a população mundial é cerca de 8,3 mil milhões de pessoas, determina o número de pessoas que nunca usaram internet. Apresenta o resultado em notação científica.



3. Atendendo aos dados das figuras seguintes, determina as amplitudes a , b e c .

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



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

- (A) Um prisma com 18 arestas tem 12 vértices.
- (B) Um prisma com 9 faces tem 14 vértices.
- (C) Uma pirâmide com 10 arestas tem 6 vértices.
- (D) Uma pirâmide com 8 faces tem 7 vértices.

5. Resolve a equação seguinte.

$$-2 - 3x + 5 = -8x - 7 + x$$

6. Considera as afirmações seguintes:

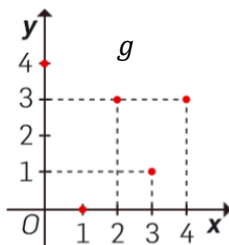
- I) A equação $x - 3 - 1 = x - 4$ é impossível.
- II) A equação $-3x + 1 = -2x - 3 - x$ é possível e indeterminada.

Podemos afirmar que

- (A) as afirmações são todas falsas.
- (B) apenas a afirmação I é verdadeira.
- (C) apenas a afirmação II é verdadeira.
- (D) as afirmações são todas verdadeiras.

7. Considera as funções f , g e h representadas a seguir.

x	-1	0	1	2
$f(x)$	1	2	3	4



$$h(x) = -2x + 1$$

de domínio $\left\{-1, \frac{1}{2}, \frac{4}{3}\right\}$

- 7.1. Indica os objetos que têm a mesma imagem pela função g .
- 7.2. Indica o domínio e o contradomínio da função g .
- 7.3. Indica a abscissa do ponto do gráfico da função f cuja ordenada 1.
- 7.4. Determina uma expressão algébrica para a função f .
- 7.5. Determina o contradomínio da função h .

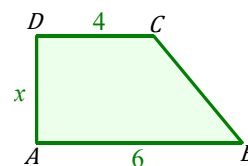
Apresenta todos os cálculos que efetuares.

8. Considera o trapézio $[ABCD]$ representado na figura ao lado.

Tal como a figura sugere, sabe-se que $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 4$ e $\overline{AD} = x$.

Para cada valor de x , a área do trapézio $[ABCD]$ é dada pela função de proporcionalidade direta a .

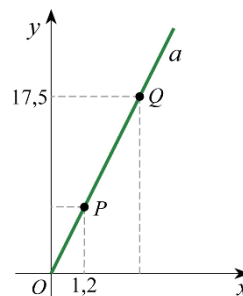
Na figura ao lado está parte da representação gráfica da função a .



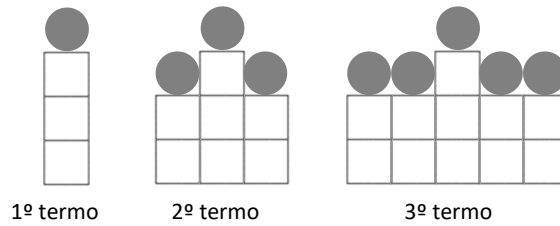
8.1. Determina a constante de proporcionalidade direta e escreve uma expressão algébrica para a função a .

8.2. Determina as coordenadas dos pontos P e Q , assinalados na figura.

Mostra como chegaste à tua resposta.



9. Na figura seguinte estão representados os três primeiros termos de uma sequência formada por quadrados e círculos, que segue a lei de formação sugerida.



Existe um termo desta sequência que tem exatamente 97 círculos.

Quantos quadrados tem esse termo?

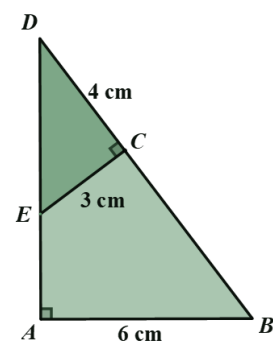
Mostra como chegaste à tua resposta.

10. Na figura ao lado estão representados os triângulos retângulos $[ABD]$ e $[CED]$.

10.1. Justifica que os triângulos $[ABD]$ e $[CED]$ são semelhantes.

10.2. Determina a área do quadrilátero $[ABCE]$.

Mostra como chegaste à tua resposta.

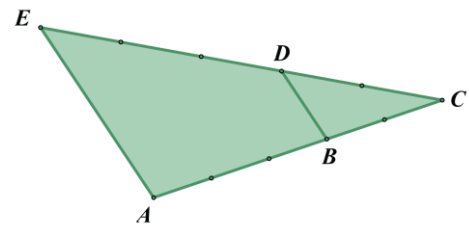


11. Na figura ao lado estão representados os triângulos $[ACE]$ e $[BCD]$. Sabe-se que:

- os lados $[AC]$ e $[EC]$ estão divididos em cinco partes iguais;
- a área do triângulo $[ACE]$ é 50 cm^2 .

Determina a área do triângulo $[BCD]$?

Mostra como chegaste à tua resposta.



FIM

Cotações:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.1.	7.2.	7.3.	7.4.	7.5.	8.1.	8.2.	9.	10.1.	10.2.	11.
8	6	9	4	8	4	4	4	4	4	7	6	6	8	6	6	6

Total: 100 pontos