

República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ES1 / 2025
9ª Classe

Exame Final de Matemática

1ª Chamada
120 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita, está indicada, entre parêntesis, a cotação de cada pergunta, em valores.

^+-%

Mat-1-1-03-2076-0131-05

Cotação

1. Sejam $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ e $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Determine:

- a) $A \cup B$
- b) $A \cap B$
- c) $A \setminus B$

BAIXAR EXAMES AQUI
Exames.MozEstuda.Com

(0,5)
(0,5)
(0,5)

2. Numa pesquisa sobre a preferência entre dois produtos, 100 pessoas foram entrevistadas. 60 disseram que preferem o produto A, 40 disseram preferir o produto B e 20 disseram preferir ambos produtos.

- a) Represente, em um diagrama, a situação descrita.
- b) Quantas pessoas não preferem nem o produto A e nem o produto B?

(1,0)
(1,0)

3. Racionalize o denominador da fracção $\frac{2}{\sqrt{10}}$.

(2,0)

4. Simplifique as seguintes expressões:

- a) $\sqrt[6]{3} - \sqrt{2} + 3\sqrt[6]{3} + \sqrt[3]{8}$
- b) $\frac{10a^4b^2 - 5a^3b^3 + 15a^2b^4}{5a^2b^2}$

(1,5)
(1,5)

5. Encontre os valores de x que satisfazem o sistema:

(2,0)

$$\begin{cases} 3x + 8 \geq 2 \\ x - 6 < -4 \end{cases}$$

6. Considere os seguintes polinómios $A(x) = 2x^2 + 3x - 1$ e $B(x) = x - 2$.

Determine o polinómio $P(x)$, resultante de $A \times B$.

(1,0)

BAIXAR EXAMES AQUI

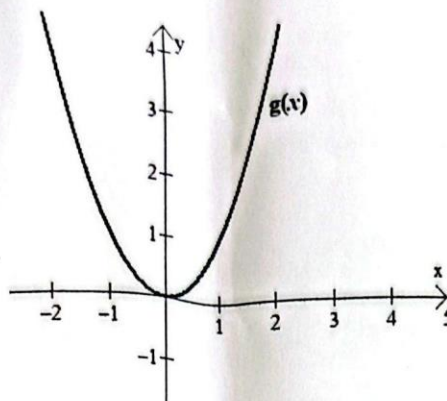
CLIQUE AQUI

Exames.MozEstuda.Com

Vire a folha



7. O João e a Maria estão a comparar a altura de dois balões que lançaram ao ar. O balão do João, representado no gráfico, segue a trajectória dada por $g(x) = x^2$, enquanto que o da Maria segue $h(x) = \frac{1}{2}x^2 + 1$.



- a) Esboce o gráfico de $h(x)$. (2,0)
b) Para que valores de x os dois balões estão a mesma altura? (2,0)
8. Numa escola, pretende-se saber qual é o desporto preferido pelos alunos da 9ª classe.
- a) Se perguntarem a todos os alunos da 9ª classe, estarão a recolher dados de uma população ou de uma amostra? (0,5)
b) Se perguntarem apenas a alguns alunos de cada turma da 9ª classe, estarão a recolher dados de uma população ou de uma amostra? (0,5)
9. Foi registada a altura (em *cm*) de um grupo de 20 alunos: 160, 165, 170, 160, 175, 165, 180, 170, 160, 175, 165, 180, 170, 160, 175. Organize estes dados numa tabela de frequências absoluta e relativa. (2,0)
10. Um prisma triangular regular, tem de altura 5 *cm*, e o lado da base é 8 *cm*. Calcule o volume do prisma. (1,5)

FIM

BAIXAR EXAMES AQUI

CLIQUE AQUI

Exames.MozEstuda.Com



Biblioteca de Livros e Exames em PDF

MozEstua.com

Exames e Editais em PDF AQUI

Exames.MozEstuda.com

Livros e Módulos Escolares em PDF AQUI

Livros.MozEstuda.com

Livros Diversos em PDF AQUI

Biblioteca.MozEstuda.com

Planos & Programas de Ensino AQUI

Educador.MozEstuda.com

Contacto: [wa.me/258 867131324](https://wa.me/258867131324)

BAIXAR EXAMES AQUI

[CLIQUE AQUI](http://Exames.MozEstuda.Com)

Exames.MozEstuda.Com