



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-1-1-11-0842-0001-01

Cotação

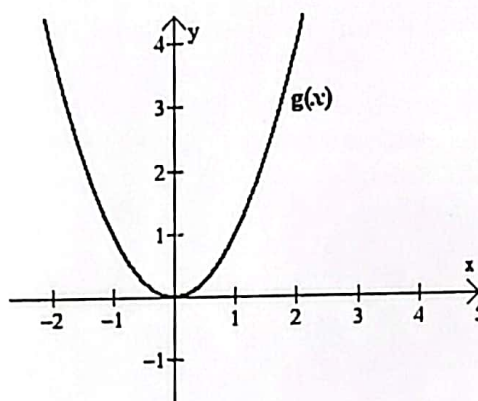
1. Sejam $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ e $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Determine:
 - a) $A \cup B$ (0,5)
 - b) $A \cap B$ (0,5)
 - c) $A \setminus B$ (0,5)
2. Numa pesquisa sobre a preferência entre dois produtos, 100 pessoas foram entrevistadas. 60 disseram que preferem o produto A, 40 disseram preferir o produto B e 20 disseram preferir ambos produtos.
 - a) Represente, em um diagrama, a situação descrita. (1,0)
 - b) Quantas pessoas não preferem nem o produto A e nem o produto B? (1,0)
3. Racionalize o denominador da fracção $\frac{2}{\sqrt{10}}$. (2,0)
4. Simplifique as seguintes expressões:
 - a) $\sqrt[6]{3} - \sqrt{2} + 3\sqrt[6]{3} + \sqrt[3]{8}$ (1,5)
 - b) $\frac{10a^4b^2 - 5a^3b^3 + 15a^2b^4}{5a^2b^2}$ (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)

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, 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



BIBLIOTECA EDUSKILLS

Acesse mais conteúdos agora



www.eduskills.co.mz

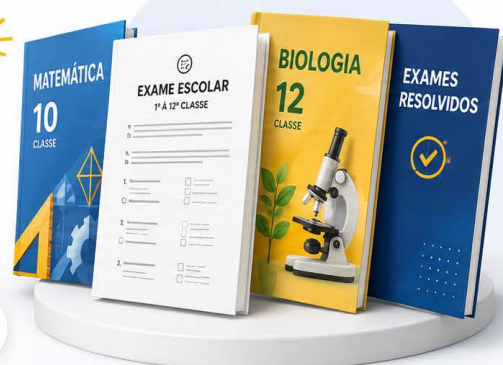


CLIQUE AQUI ➔



Qual livro ou exame procura?

861003535



Encontre Aqui:

- ✓ Livros Escolares (1ª à 12ª Classe)
- ✓ Exames Escolares (1ª à 12ª Classe)
- ✓ Exames de Admissão (Todas Universidades)
- ✓ Exames Resolvidos
- ✓ Trabalhos Feitos



EduSkills
M O Ç A M B I Q U E



Biblioteca Digital EduSkills

Livros, exames e materiais
de apoio para estudar melhor



100%
Gratuito



**Livros
Escolares**

CLIQUE AQUI



**Exames
Escolares**

CLIQUE AQUI



**Exames de
Admissão**

CLIQUE AQUI



**Exames
Resolvidos**

CLIQUE AQUI



Estude onde estiver.
Aprenda no seu ritmo.
Construa o seu futuro.

A Biblioteca Digital **EduSkills** é o seu
companheiro de estudo para alcançar
melhores resultados e realizar sonhos.



ACEDER À BIBLIOTECA



www.eduskills.co.mz



CONFIANÇA
Segurança, credibilidade
e compromisso.



EDUCAÇÃO
Conhecimento que
transforma vidas.



MOÇAMBIQUE
Orgulho de ser moçambicano,
foco no nosso país.



INOVAÇÃO
Tecnologia e educação
caminhando juntas.