

SEVEN

EDITORA
2026

EXPLORADORES DA GEOMETRIA

A GRANDE CORRIDA



KARIM GONÇALVES
DA CUNHA MOTA

EDITORA CHEFE

Prof^o Me. Isabele de Souza Carvalho

EDITOR EXECUTIVO

Nathan Albano Valente

AUTORA DO LIVRO

Karim Gonçalves da Cunha Mota

CO-AUTORA DO LIVRO

Diovana Aparecida dos Santos Napoleão

PRODUÇÃO EDITORIAL

Seven Publicações Ltda

EDIÇÃO DE ARTE

Evellyn Thais de Souza

EDIÇÃO DE TEXTO

Stephanie Caroline Meyer de Quadros

BIBLIOTECÁRIA

Bruna Heller

IMAGENS DE CAPA

Evellyn Thais de Souza

2026 by Seven Editora

Copyright © Seven Editora

Copyright do Texto © 2026 Os Autores

Copyright da Edição © 2026 Seven Editora

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Publicações Ltda. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Publicações Ltda é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação.

Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.



O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

M917e Mota, Karim Gonçalves da Cunha.
Exploradores da Geometria [recurso eletrônico] : A Grande Corrida / Karim Gonçalves da Cunha Mota. – São José dos Pinhais, PR: Editora Seven, 2026.
Dados eletrônicos (1 PDF).

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-6109-252-4

1. Educação. 2. Matemática. 3. Geometria. I. Título.

CDU 51

Bruna Heller - Bibliotecária - CRB10/2348

Índices para catálogo sistemático:

1 Matemática 51

DOI: 10.56238/livrosindi202619-001

Seven Publicações Ltda
CNPJ: 43.789.355/0001-14
editora@sevenevents.com.br
São José dos Pinhais/PR

AUTORA DO LIVRO



KARIN GONÇALVES DA CUNHA MOTA

Mestranda em Projetos Educacionais de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Projetos Educacionais em Ciências da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (PPGPE/EEL-USP). Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). Pós-graduada Lato Sensu em Ética, Valores e Cidadania na Escola. Formada em Pedagogia pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo (UNISAL – Lorena). Atua como professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7452078164232542>

ORIENTADORA E CO-AUTORA



DIOVANA APARECIDA DOS SANTOS NAPOLEÃO

Possui graduação em Engenharia Industrial Química pela Faculdade de Engenharia Química de Lorena (FAENQUIL), mestrado em Biotecnologia Industrial pela mesma instituição, junto ao Departamento de Biotecnologia, doutorado e pós-doutorado na área de Transmissão e Conversão de Energia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá (FEG), no Departamento de Energia.

Atua como docente e pesquisadora no Departamento de Ciências Básicas e Ambientais (LOB) da Escola de Engenharia de Lorena (EEL/USP), instituição que sucedeu a FAENQUIL. No âmbito da gestão acadêmica, exerce a função de Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária da EEL/USP, contribuindo para a formulação, acompanhamento e avaliação de políticas e ações extensionistas, em consonância com as diretrizes institucionais da USP.

Sua trajetória acadêmica e profissional concentra-se nas áreas de Engenharia Química e Engenharia Mecânica, com destaque para aproveitamento e conversão de energia, tratamento de efluentes por meio de Processos Oxidativos Avançados (POA) e integração entre ensino, pesquisa e extensão. Desenvolve, ainda, projetos educacionais em Ciências, com ênfase na adoção de metodologias ativas de aprendizagem, inovação pedagógica e impacto social, especialmente na interface entre educação científica e formação intelectual.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1056-6684>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 APLICATIVO SÓLIDOS RA.....	7
2.1 APLICATIVO SÓLIDOS RA - TELA INICIAL.....	7
2.2 APLICATIVO SÓLIDOS RA - MODO VISUALIZAÇÃO.....	8
2.3 APLICATIVO SÓLIDOS RA – PLANIFICAÇÃO.....	10
2.4 APLICATIVO SÓLIDOS RA – MODELAGEM.....	11
2.5 APLICATIVO SÓLIDOS RA – CRIAÇÃO.....	12
2.6 APLICATIVO SÓLIDOS RA – GEOPLANO.....	13
3 O INÍCIO DA CORRIDA – “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA”.....	14
3.1 O INÍCIO DA CORRIDA - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”.....	15
3.2 O PRIMEIRO JOGADOR - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”.....	15
3.3 OS DESAFIOS - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”.....	15
3.4 FIQUE UMA RODADA SEM JOGAR, AVANCE OU VOLTE UMA CASA - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”.....	16
3.5 QR CODE - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”.....	16
4 TABULEIRO E CARTÕES PARA IMPRESSÃO.....	18
5 LINK PARA ACESSAR O MATERIAL COMPLETO DOS SÓLIDOS RA.....	38

A Geometria é encantadora!

E como um passe de mágica fica fascinante na palma da mão!

Não importa que seja um cubo, um paralelepípedo ou uma pirâmide. O encanto é aprender todos os elementos das figuras geométricas de uma maneira diferente!

Venham fazer uma imersão na gamificação “Explorando a Geometria em uma grande corrida!”

O aplicativo Sólidos RA, foi desenvolvido por Lucas Luppi Amorim em uma disciplina do Curso de Licenciatura de Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e, posteriormente, foi objeto de estudos no trabalho de conclusão de curso intitulado “Contribuições do aplicativo Sólidos RA para o desenvolvimento da visualização geométrica na perspectiva da realidade aumentada” Amorim (2023, p. 5).

2.1 APLICATIVO SÓLIDOS RA - TELA INICIAL

Figura 1 - Tela inicial do aplicativo Sólidos RA

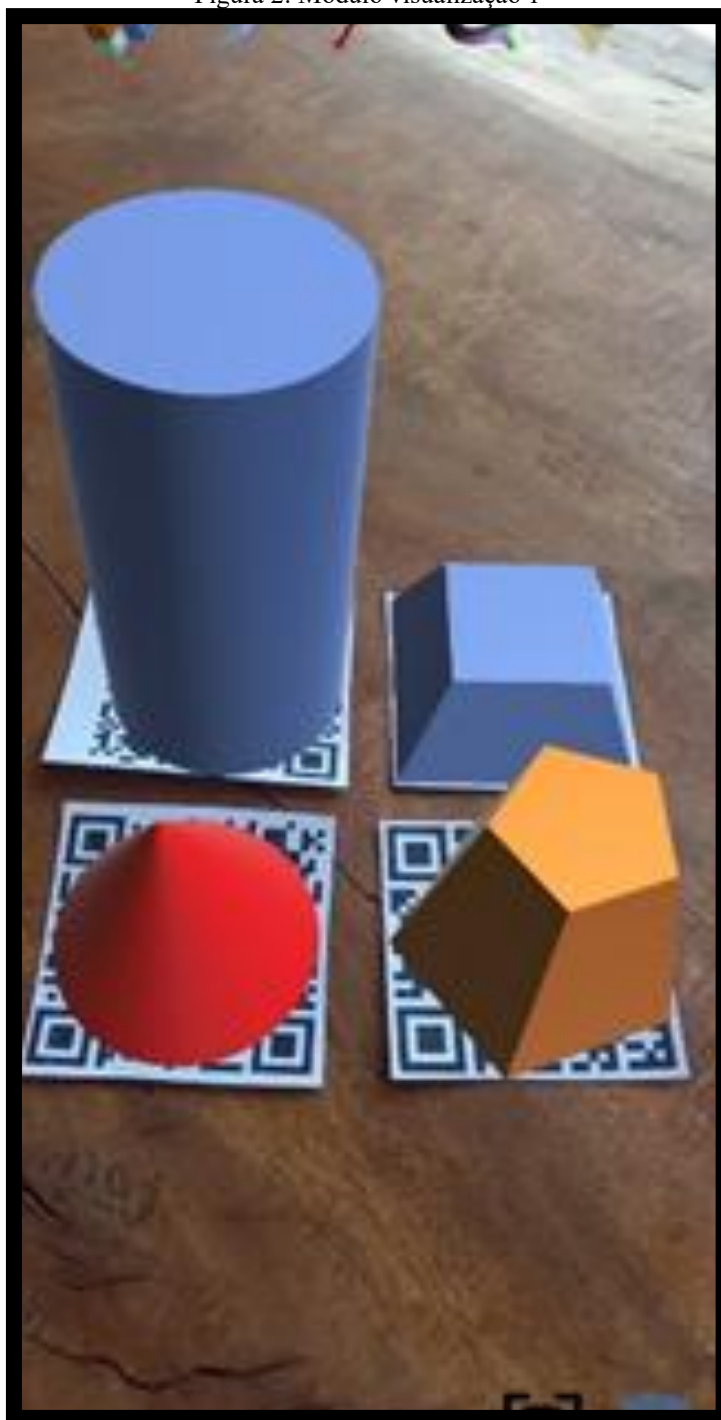


Fonte: Amorim (2022)

O aplicativo é de fácil manuseio e possui cinco módulos em sua tela inicial (Figura 1), como destaca Amorim (2022, p. 15), “visualização, criação, planificação, modelagem e geoplano, com cada módulo permitindo diferentes interações com objetos geométricos de maneiras diferentes”.

2.2 APLICATIVO SÓLIDOS RA - MODO VISUALIZAÇÃO

Figura 2: Módulo visualização 1



Fonte: Adaptado de Amorim (2022)

Figura 3: Módulo visualização 2

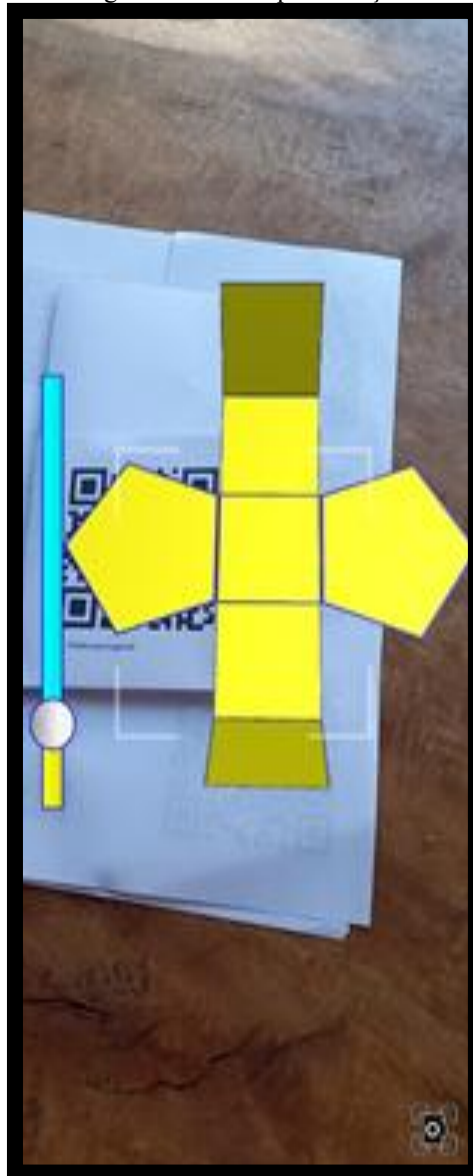


Fonte: Adaptado de Amorim (2022)

Na tela visualização No módulo visualização são apresentados cinco ícones: translação, rotação, escalonamento, desfazer, visualização Como apresentado nas figuras 2 e 3, informações, câmera e o local de leitura de QR codes.

2.3 APLICATIVO SÓLIDOS RA – PLANIFICAÇÃO

Figura 4: Módulo planificação



Fonte: Adaptado de Amorim (2022)

O módulo Planificação – leitura de leitura de QR codes, centralizado na tela, um ícone que quando a tela é tocada, pode ser realizada a planificação do sólido como apresentado na figura 4.

2.4 APLICATIVO SÓLIDOS RA – MODELAGEM

Figura 5: Módulo modelagem



Fonte: Adaptado de Amorim (2022)

Módulo Modelagem – permite a criação de sólidos quando os pontos são ligados a partir da leitura de QR code como apresentado na figura 5.

2.5 APLICATIVO SÓLIDOS RA – CRIAÇÃO

Figura 6: Módulo criação

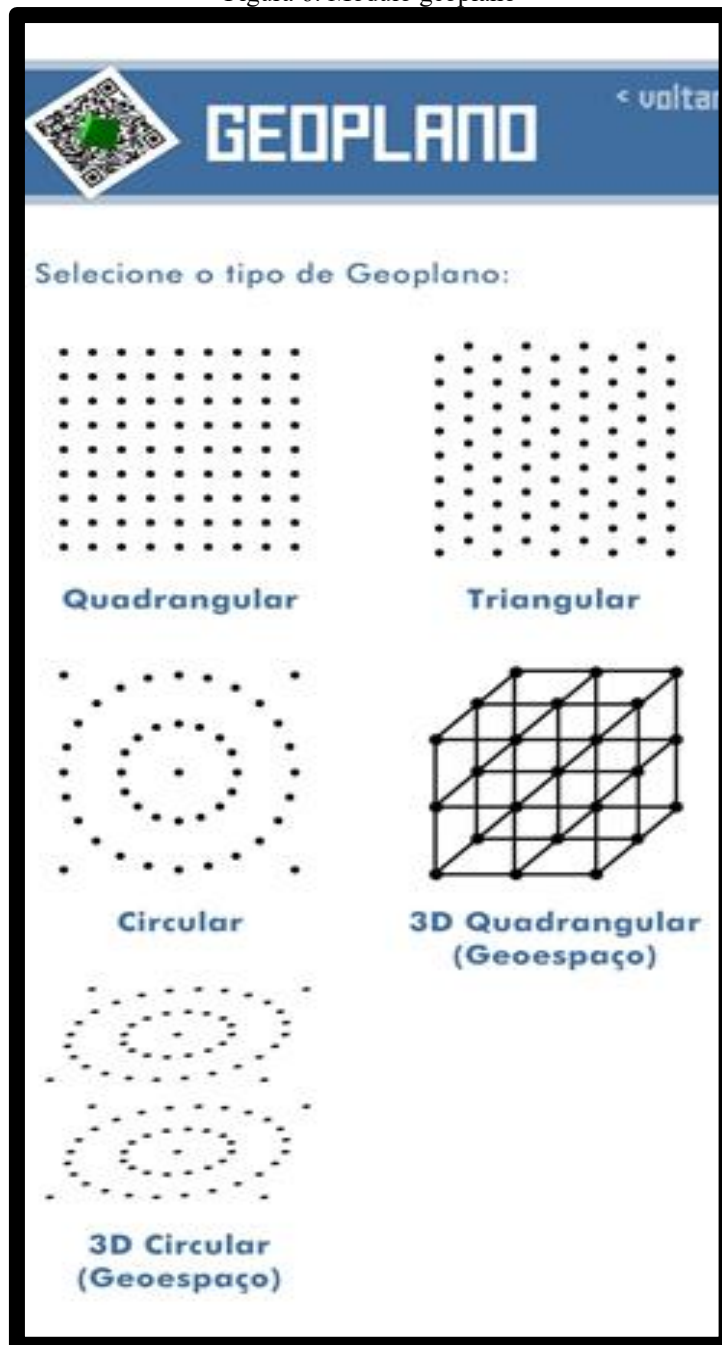


Fonte: Amorim (2022)

Módulo criação – esse módulo permite fazer diferentes criações utilizando diferentes sólidos, possui 12 slots Como apresentado na figura 6, em que deve ser escolhido um para iniciar uma criação, 12 ícones e um quadro para identificar os eixos: X, Y e Z, para selecionar as posições, rotação e escala.

2.6 APLICATIVO SÓLIDOS RA – GEOPLANO

Figura 6: Módulo geoplano



Fonte: Amorim (2022)

Possui cinco tipos de geoplano: quadrangular, triangular, circular, 3D quadrangular e 3D circular(apresentado na figura 6).

3 O INÍCIO DA CORRIDA – “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA”

Para gamificação é necessário:

- Um celular ou tablet (com o aplicativo Sólidos RA instalado);
- Um tabuleiro;
- 6 peões (um de cada cor);
- Dois dados;
- Cartões de “Desafios” fácil, médio e difícil;
- Cartões de Qrcodes.
- Quadro para marcação dos Sólidos geométricos.

Preparando a gamificação:

- Posicione o tabuleiro em uma mesa, confira se há seis peões, dois dados, cartões de desafios e cartões de QRcodes.
- Posicione os cartões de “QRcodes” e “Desafios” (Desafio fácil, Desafio Médio e Desafio Difícil) nos lugares indicados;
- Cada jogar escolhe um peão;
- Definir a ordem em que cada jogar irá lançar os dados.



3.1 O INÍCIO DA CORRIDA - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”

Iniciando a partida

O jogo inicia após os estudantes escolherem um peão (professor pode sugerir que a ordem para o jogador lançar o dado, seja em sentido horário). Os peões devem ficar na casa INÍCIO.



3.2 O PRIMEIRO JOGADOR - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”

O primeiro jogador, joga o dado e anda o número de casas indicada nos dados. Realiza o que é solicitado e passa o dado para o próximo jogador.

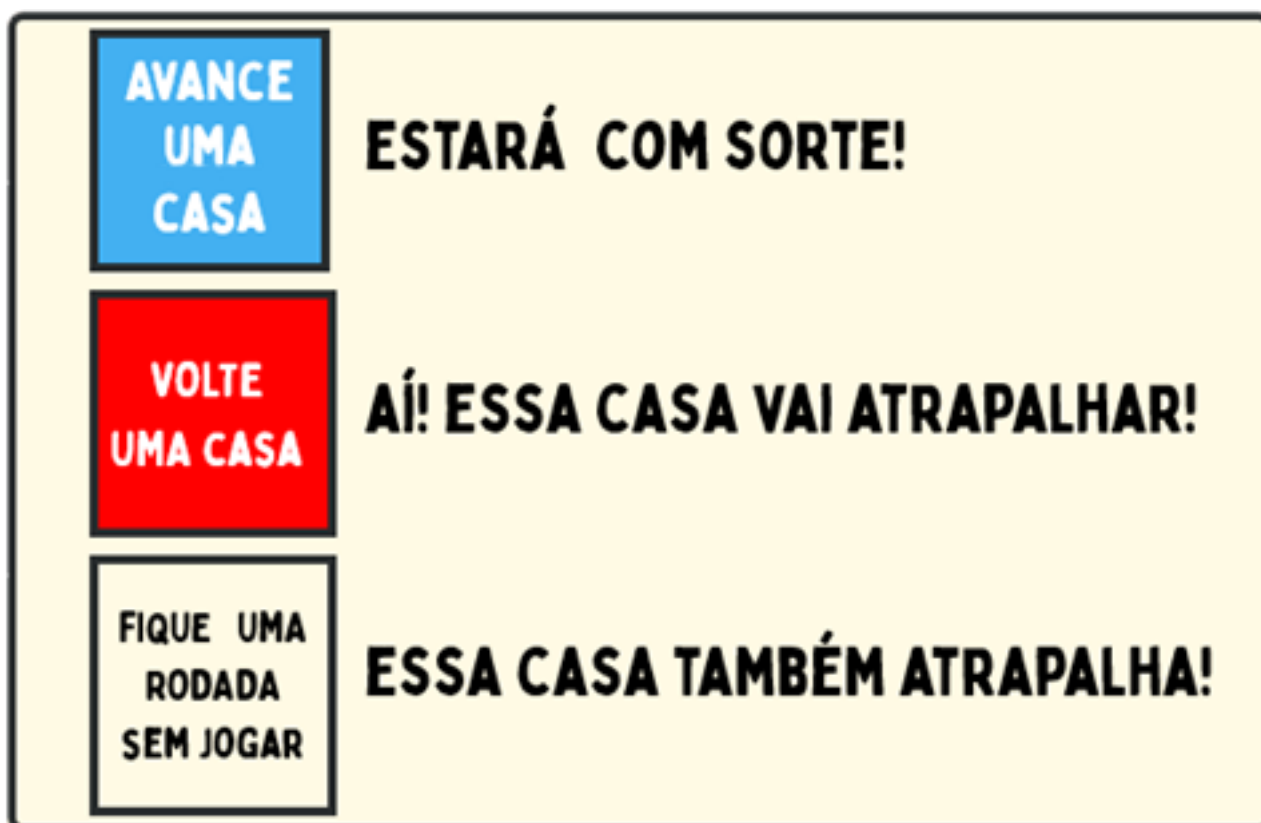
3.3 OS DESAFIOS - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”

O jogador deve seguir as instruções pedidas em cada casa do tabuleiro em que cair. Caso pare em uma das casas escrito “Desafio”, deve retirar um cartão a cor correspondente (verde, amarelo ou laranja).



3.4 FIQUE UMA RODADA SEM JOGAR, AVANCE OU VOLTE UMA CASA - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”

A gamificação apresenta casas, as quais os jogadores devem estar atentos, podendo ajudá-los ou atrapalhá-los no momento da grande corrida, são elas:



3.5 QR CODE - “EXPLORADORES DA GEOMETRIA: A GRANDE CORRIDA!”

Ao cair na casa “QRCode, um desafio virtual espera por você” o encanto acontece na palma da mão! Retire um cartão do local indicado, aponte o leitor do QRcode do aplicativo sólidos Ra. Descubra qual é o sólido, identificando o número de arestas, vértices e faces. faça as anotações no quadro. o vendedor será o jogador que obtiver o maior número de QRcodes.

“Exploradores da Geometria: A Grande Corrida!”

Nome do sólido	Número de vértices	Número de arestas	Número de faces

TABULEIRO:



CARTÕES PARA IMPRESSÃO (FRENTE) - REFERENTE AOS DESAFIOS FÁCEIS:



CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS FÁCEIS:

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um paralelepípedo.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um cubo.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um cone.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um prisma triangular.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de uma esfera.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de uma pirâmide.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um cubo .

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um cilindro.

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um cubo

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS FÁCEIS:

<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 
<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 
<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 	<p>Tenho a mesma forma de ...</p> 

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (FRENTE) - REFERENTE AOS DESAFIOS MÉDIOS



CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS MÉDIOS:

Quantas arestas
tem uma
pirâmide de
base quadrada?

Quantas
arestas tem
um cubo?

Quantas arestas
tem uma pirâmide
de base
hexagonal?

Quantas arestas
tem um prisma
de base
pentagonal?

Quantas arestas
tem um prisma
de base
triangular?

Quantas arestas
tem um prisma
de base
quadrada?

Quantas arestas
tem um
paralelepípedo?

Quantas arestas
tem uma
pirâmide de base
pentagonal?

Quantas arestas
tem uma
pirâmide de base
triangular?

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS MÉDIOS:

Elabore uma pergunta a um amigo envolvendo um sólido geométrico

Fale o nome de um objeto com a mesma forma de um paralelepípedo

Quantas arestas tem um cubo?

Elabore uma questão ao seu amigo da esquerda que tenha como resposta "rolo de papel toalha".

Elabore uma questão ao seu amigo da esquerda que tenha como resposta "rolo de papel toalha".

Elabore uma questão ao seu amigo da esquerda que tenha como resposta "cubo mágico".

Imagine que você está construindo uma casa de papelão. Se você precisa fazer um telhado que se pareça com um pirâmide, quantas faces essa pirâmide terá?

Se eu desenhar um prisma retangular, quantas faces ele terá no total?

Uma esfera tem faces?

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (FRENTE) - REFERENTE AOS DESAFIOS DIFÍCEIS:



CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS DIFÍCEIS:

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "pirâmide de base pentagonal".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "pirâmide de base triangular".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "paralelepípedo".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "pirâmide de base quadrada".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "prisma de base quadrada".

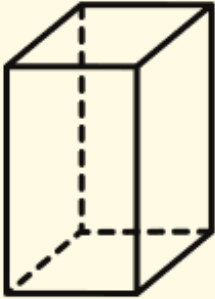
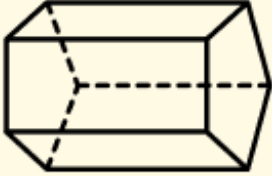
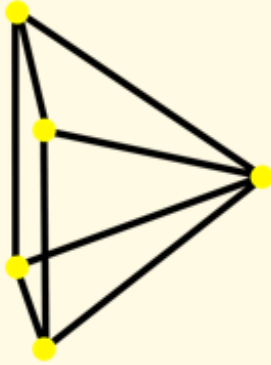
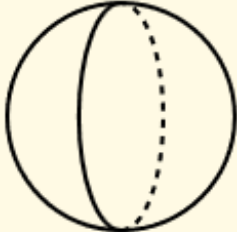
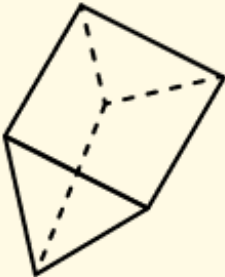

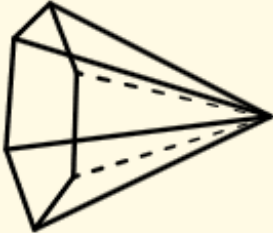

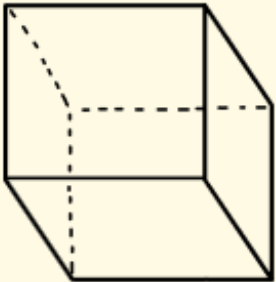
Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "prisma de base triangular".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "prisma de base pentagonal".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "pirâmide de base hexagonal".

Elabore uma questão ao seu amigo da direita que tenha como resposta "cubo".

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AOS DESAFIOS DIFÍCEIS:

 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>
 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>
 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>	 <p>Quem sou eu?</p>

CARTÕES PARA IMPRESSÃO (FRENTE) - REFERENTE AO QR CODE:



CARTÕES PARA IMPRESSÃO (VERSO) - REFERENTE AO QR CODE:

 <p>01. Prisma quadrangular</p>	 <p>01. Cilindro</p>	 <p>01. Cubo</p>
 <p>28</p>	 <p>32</p>	 <p>36</p>
 <p>Fonte: Amorim (2022)</p>	 <p>Fonte: Amorim (2022)</p>	 <p>02. Prisma de base quadrada</p>



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

17.



Fonte: Amorim (2022)

18.



Fonte: Amorim (2022)

19.



Fonte: Amorim (2022)

20.



Fonte: Amorim (2022)

21.



Fonte: Amorim (2022)

22.



Fonte: Amorim (2022)

23.



Fonte: Amorim (2022)

24.



Fonte: Amorim (2022)

25.



Fonte: Amorim (2022)



13



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

16



Fonte: Amorim (2022)

15



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

16



Fonte: Amorim (2022)

16



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

16



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

Fonte: Amorim (2022)

20.



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

21.



Fonte: Amorim (2022)

22.



Fonte: Amorim (2022)

23.



Fonte: Amorim (2022)

24.



Fonte: Amorim (2022)

25.



Fonte: Amorim (2022)



Fonte: Amorim (2022)

26.



Fonte: Amorim (2022)



QUADRO 1 - QUADRO DE ANOTAÇÕES PARA OS QRCODES:

“Exploradores da Geometria: A Grande Corrida!”

Nome do sólido	Número de vértices	Número de arestas	Número de faces



Link do vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=LqvzpqgY5Xo&t=2s>

DRIVE QR CODES SÓLIDOS RA Amorim (2023):

https://drive.google.com/drive/folders/1_qgc3gOHX8igfEWiK0KM8O3WOiu2Kv11

REALIZAÇÃO:

SEVEN
publicações acadêmicas

ACESSE NOSSO CATÁLOGO!



WWW.SEVENPUBLI.COM

CONECTANDO O PESQUISADOR E A CIÊNCIA EM UM SÓ CLIQUE.