

Matemática Lúdica

MARIA DE FÁTIMA L. B. P. ALMEIDA
(MFATIMADEPAIVA@GMAIL.COM)

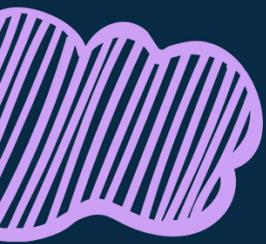
Colaboradores: Bruna Passos,
Caroline Alice e Leandro Moreira

Projetos envolvidos:

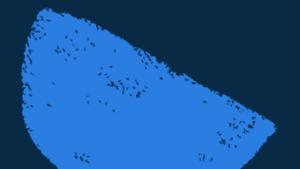
- “Formação Inicial e continuada: uma abordagem interdisciplinar” **(FEBF-UERJ)**;
- “Tecendo a manhã” **(FEBF-UERJ)**;
- “Matemática na Baixada” **(FEBF-UERJ)**;
- “Problemas de contagem: uma abordagem inovadora” **(FEBF-UERJ)**



Aprender é em parte
pesquisar...



A escola e a universidade costumam
tentar ensinar o **produto** do
pensamento matemático, mas é
preciso ensinar principalmente o
processo do pensamento matemático.



Metodologias didático-pedagógicas



ESTRATÉGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS, COM ÊNFASE NO PARADIGMA DA INVESTIGAÇÃO EM SALA DE AULA.



USO DE NOVAS TECNOLOGIAS.



ÊNFASE NO SIGNIFICADO.



INTERCONEXÃO ENTRE OS TÓPICOS ESTUDADOS.



USO DE JOGOS E BRINCADEIRAS.



ABORDAGENS DIVERSIFICADAS.



CONSTRUÇÃO DE ARTEFATOS.



USO DE PEQUENAS NARRATIVAS.



INTERDISCIPLINARIDADE.



Etapas

* COMPREENSÃO

* ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE RESOLUÇÃO

* EXECUÇÃO DO PLANO

* RETROSPECTO

* EXPLORAÇÃO

* ELABORAÇÃO DE CONJECTURAS

* REFINAMENTO DE CONJECTURAS

* JUSTIFICAÇÃO

Ludicidade:

DESPERTAR A
CURIOSIDADE E O
INTERESSE DO
ESTUDANTE.

TORNAR O AMBIENTE DE
ESTUDO MAIS LEVE E
DESCONTRAÍDO.

DESENVOLVER
HABILIDADES DE
SOCIABILIDADE E
COMUNICAÇÃO.

PROMOVER A FIXAÇÃO
DE CONTEÚDOS DE
MODO AGRADÁVEL.

INCENTIVAR A
PARTICIPAÇÃO
CRIATIVA DO
ESTUDANTE.



Jogos e brincadeiras

WWW.MATEMATICATRANSFORMADORA.COM



O CORAÇÃO DAS CARTAS.



SOMA ZERO.

O coração das cartas

Mágico entrega pilha de 9 cartas do baralho (52 cartas) para a plateia que escolherá 1.

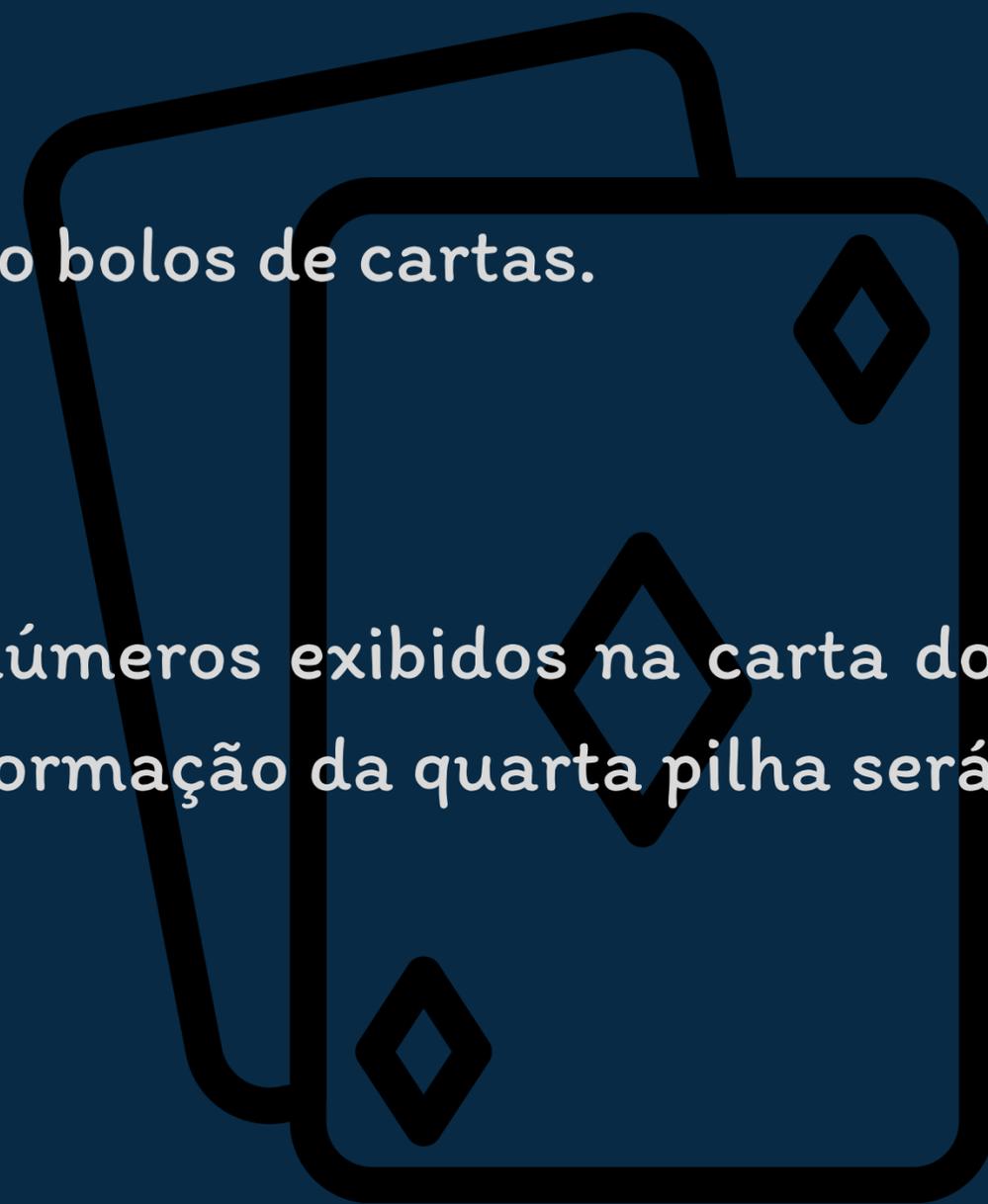
Mágico coloca a carta escolhida sobre as outras 8, e coloca em cima o restante do baralho.

Realiza o “embaralhament o mágico”.

① O mágico toma o baralho e enuncia em voz alta os números em ordem decrescente, começando do 10, a cada número dito, uma carta do baralho é virada. A contagem é interrompida quando a carta mostrada coincidir com o número falado ou quando se chega no 1, sendo que neste último caso, tapa-se a pilha com uma carta, sem virá-la.

② Será feito mesmo procedimento até formar quatro bolos de cartas.

③ Com as quatro pilhas formadas, o mágico somará os números exibidos na carta do topo. Se essa soma for n , a n ésima carta do bolo após a formação da quarta pilha será a carta escolhida pela plateia.



11 cartas

Pilha com 8 cartas

Faltam
3 para
chegar
a 11.

11 cartas

11 cartas

A 3ª carta
do bolo
restante é
a carta
escolhida:
a 44ª do
baralho.



O coração das cartas : Justificativa

Há 8 cartas abaixo da carta escolhida. Como o baralho tem 52 cartas, a carta será 44^a de cima para baixo. Considerando as 4 pilhas, devemos ver quantas cartas estão faltando para completar 44, e este número é a soma dos números que aparecem no topo. Devemos observar que o número de cartas da pilha mais o número que aparece no topo é 11, deste que consideremos o número de cima como zero, quando tapamos a pilha.

Soma Zero



DOIS BARALHOS, EXCETUANDO-SE VALETES, DAMA, REIS E CORINGAS.



EM VALOR ABSOLUTO, O ÁS VALE 1 E CADA CARTA O SEU VALOR. OS NAIPES VERMELHOS REPRESENTAM CARTAS NEGATIVAS, E OS PRETOS, CARTAS POSITIVAS.



TODOS OS JOGADORES COMEÇAM SEM CARTAS.



VIRA-SE UMA CARTA SOBRE A MESA E UM DOS JOGADORES COMPRA UMA CARTA DA PILHA, DANDO INÍCIO AO JOGO.



SE O JOGADOR OBTEM "SOMA ZERO" AO JUNTAR A CARTA COMPRADA COM UMA OU MAIS CARTAS EXPOSTAS NA MESA, ELE AS RECOLHE, COLOCANDO-AS EM SEU BOLO. E REPETE A JOGADA. NO FINAL, DEVE DEIXAR PELO MENOS 1 CARTA SOBRE A MESA.



VENCE QUEM RECOLHER MAIS CARTAS.



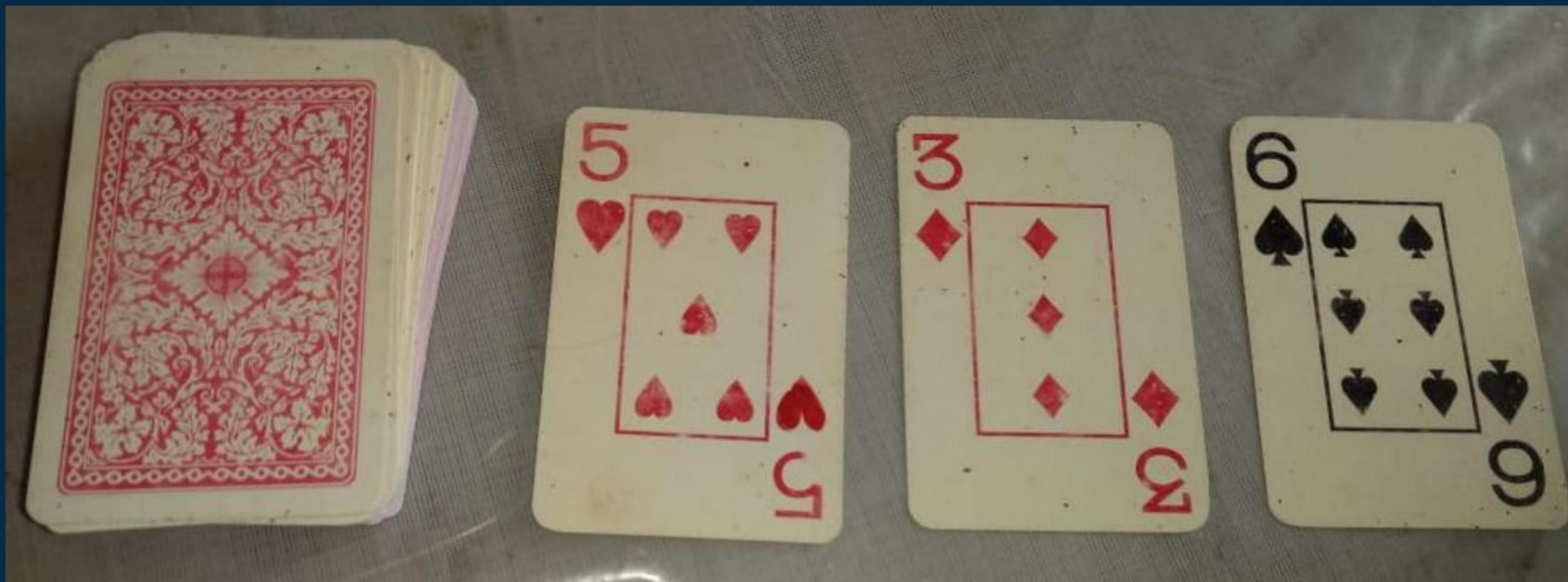
Soma Zero: Início



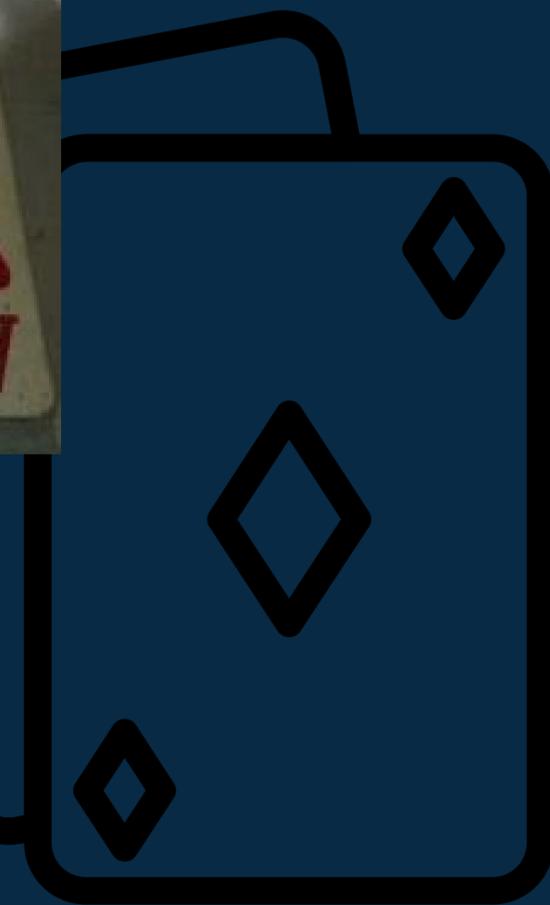
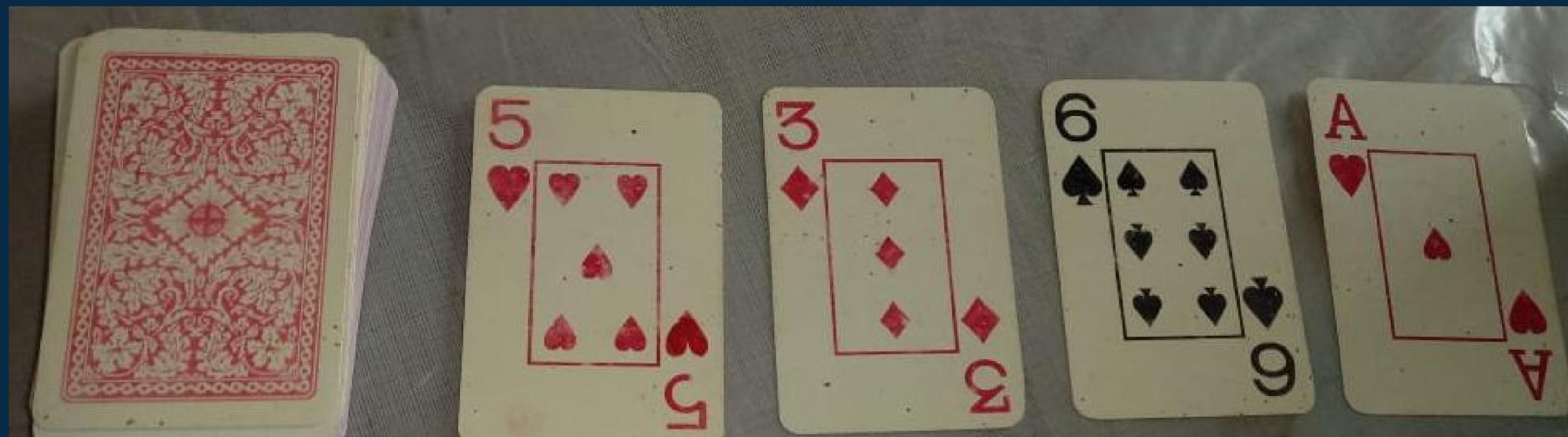
Soma Zero: Jogador A tira 3♦



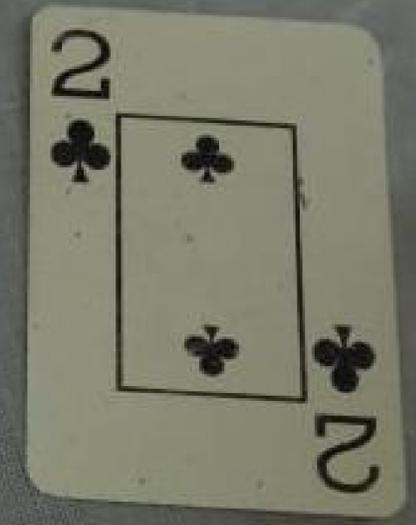
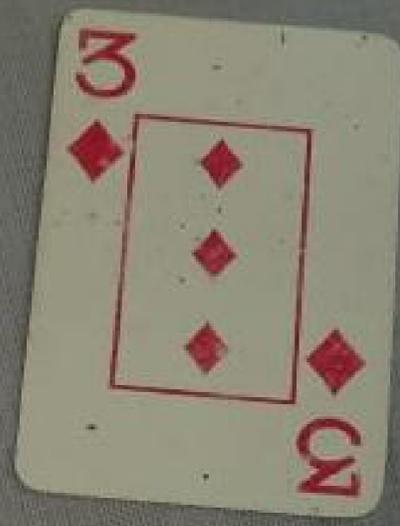
Soma Zero: Jogador B tira 6♠



Soma Zero: Jogador C tira **A♥**

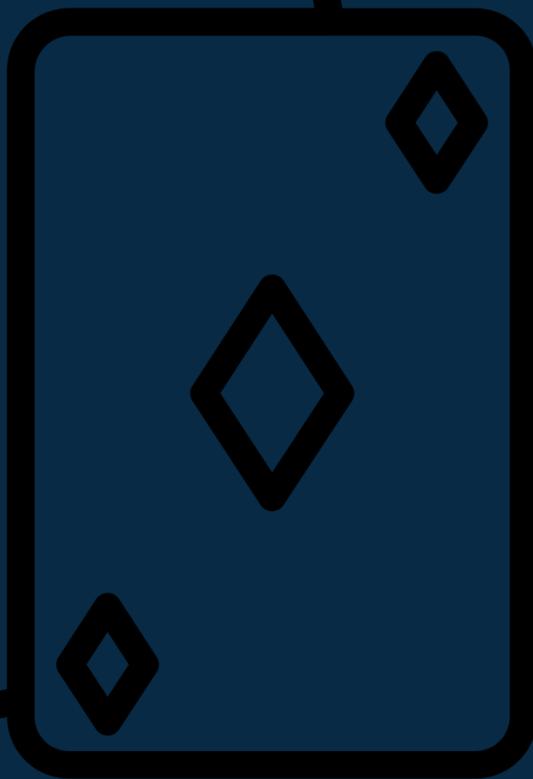




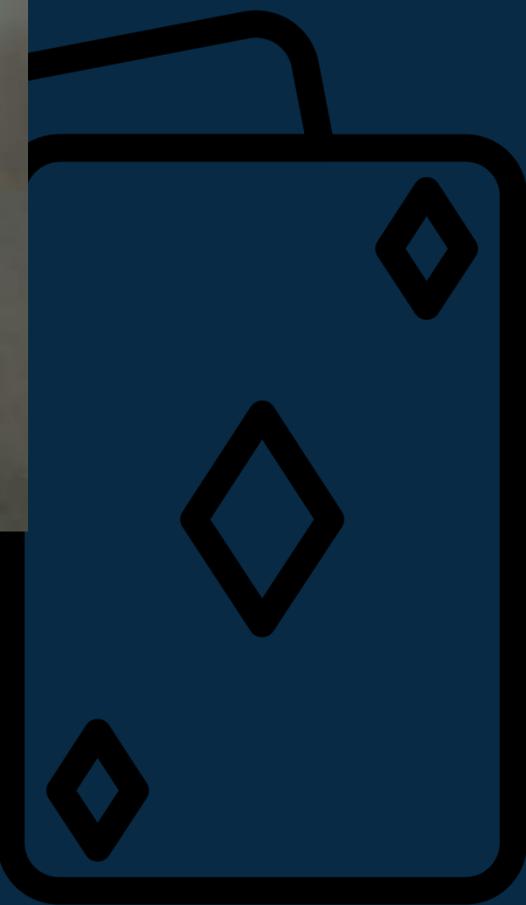
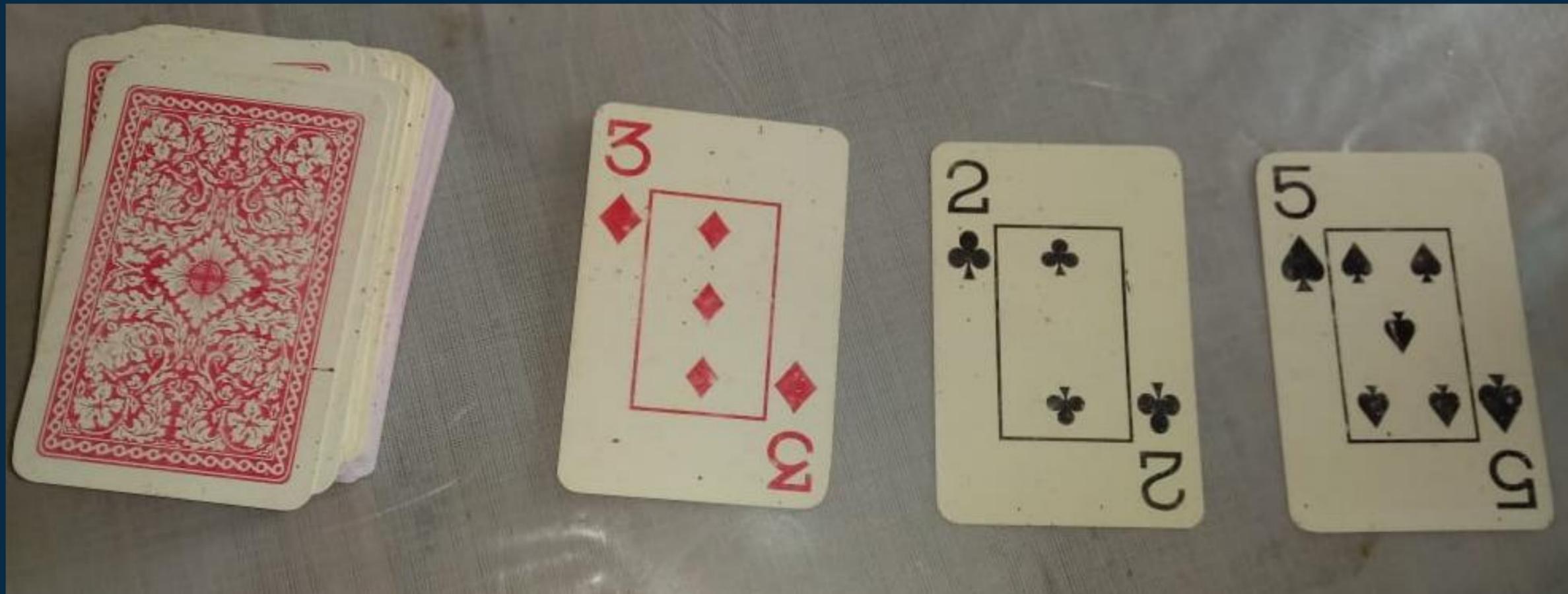


*Nova carta
comprada
pelo jogador
C*

*Bolo do
jogador C*

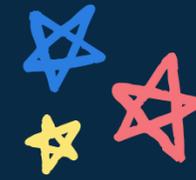


Soma Zero: Jogador D tira 5 ♠



Resumo das primeiras jogadas

Jogador	Cartas na mesa	1ª Carta Comprada	Cartas retiradas para o bolo do jogador	2ª Carta Comprada	Cartas retiradas para o bolo do jogador
A	5♥	3♦	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
B	5♥, 3♦	6♣	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
C	5♥, 3♦, 6♣	A♥	5♥, 6♣, A♥	2♣	Nenhuma
D	3♦, 2♣	5♣	Nenhuma		

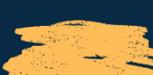


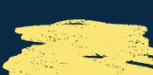
Referências

 Alves, E.M.S. A ludicidade e o ensino da Matemática 3.ed. São Paulo: Papirus Editora, 2001.

 Polya, G. - A Arte de Resolver Problemas- editora Interciência, 1977.

 Ponte, J.P. et Al. Investigações matemáticas em sala de aula. Autêntica. Belo Horizonte, 2005.

 Soares, T. B. Mágicas e Matemática- Dissertação de Mestrado. Profmat. Rio de Janeiro, 2017.

 Tall, D. Advanced Mathematical Thinking. Stringer. 1994.



Muito obrigada!

Deixamos aqui nossa homenagem a
todas as vítimas da pandemia.

Cuidem-se!

**Vacina no braço e comida
no prato!**