

Instituto Matemática e Estatística
Universidade Federal Fluminense

uff

SE JOGANDO NA MATEMÁTICA

CORRIDA DA DIVISIBILIDADE



Nome do jogo:

Corrida da Divisibilidade

O nome do jogo se deve ao fato de que para avançar no tabuleiro, o jogador necessita utilizar os conhecimentos de múltiplos e divisores.

Registro fotográfico:

90	35
	99
3	14

Figura 1 – Peça do tabuleiro

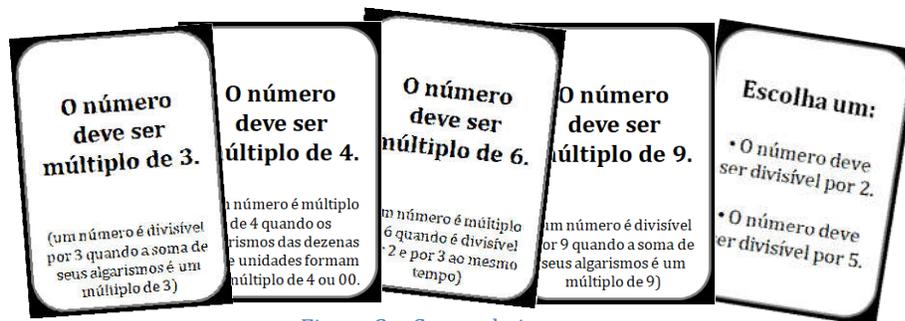


Figura 2 – Cartas do jogo

Área / Subárea da Matemática / Conteúdo Matemático:

Números e operações / Múltiplos e Divisores

Histórico:

O jogo “Corrida da divisibilidade” foi adaptado no âmbito do subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/UFF) e aplicado nas turmas na escola sede deste programa e na disciplina de Práticas Pedagógicas Educativas do curso de Licenciatura em Matemática da UFF, em 2017.

Classificação quanto ao tipo de jogo:

O jogo caracteriza-se como *fixação de conceitos*, pois busca que o estudante vivencie a matemática em construção, aprofundando o seu conhecimento sobre o conteúdo matemático em estudo. Apesar do fator sorte estar presente na distribuição e na compra das cartas, predomina a *estratégia* do jogador para vencer no gerenciamento das cartas na mão.

Objetivo do Jogo:

O objetivo é conduzir o carrinho até o final do tabuleiro antes dos demais jogadores, utilizando o conhecimento sobre múltiplos e divisores.

Regras e Dinâmica do Jogo:

O jogo busca proporcionar aos alunos situações que estimulem a compreensão dos múltiplos e do conceito de divisibilidade dos números inteiros, utilizando esse conhecimento adquirido para criação de estratégias mais conscientes e incentivando o cálculo mental.

O jogo é composto de 50 cartas que indicam ações com base em múltiplos de um dado número e seus critérios de divisibilidade, 6 peças em formato de “Z” para compor o tabuleiro, uma única peça de “Chegada 360” e 5 carrinhos coloridos. Cada partida pode ser jogada por grupos de três a cinco pessoas.

Início do jogo

Inicialmente, deve-se montar o tabuleiro com as 6 peças em formato de “Z”. Ele pode ser montado de diversas maneiras, lembrando que a extremidade de uma peça só pode encostar na extremidade de outra peça, tal como ocorre no dominó.

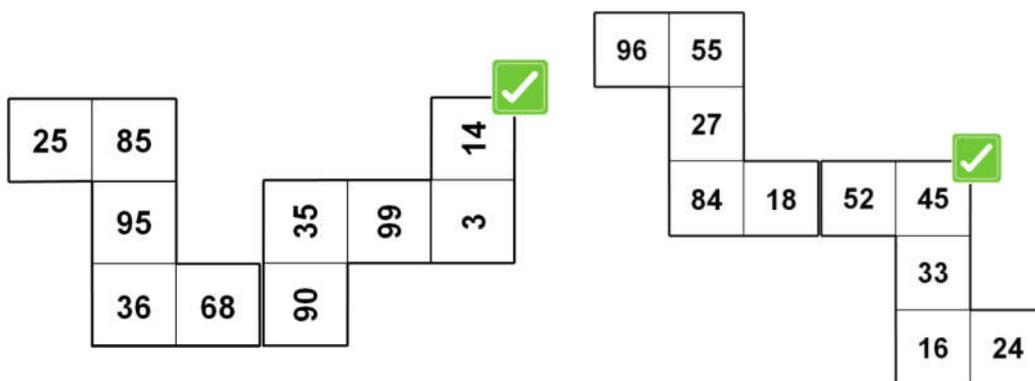


Figura 3. Exemplos de como montar o tabuleiro

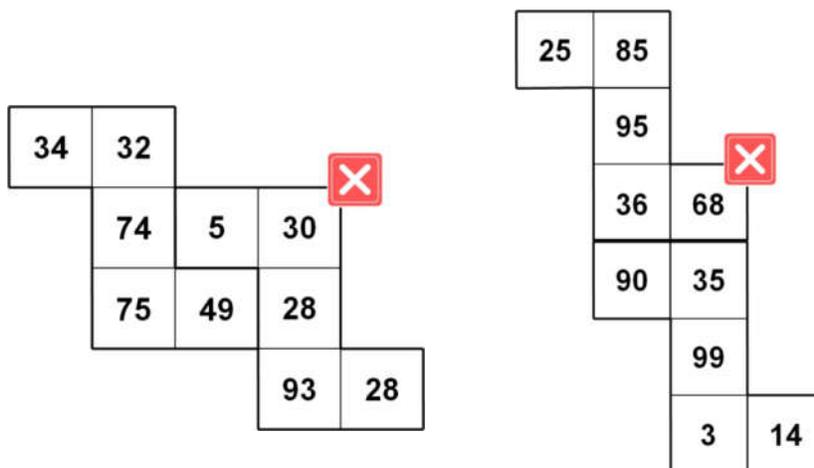


Figura 4. Exemplos de como não montar o tabuleiro

Feito isso, escolhe-se em qual ponta do tabuleiro será o início e o fim, colocando a peça “Chegada 360” no final. As 50 cartas de ação devem ser embaralhadas e cada jogador deve receber 5 cartas. As demais irão formar o “monte de compra”.

Dinâmica do jogo

- Cada jogador, na sua vez, deve escolher uma carta da sua mão, ler a ação para todos e andar com o seu carrinho até a primeira casa que atenda ao critério descrito;
- Depois de realizar a jogada, deve-se comprar uma carta do “monte de compra”, fazendo com que o jogador sempre tenha 5 cartas na mão;
- O jogador pode optar por abrir mão da sua jogada para descartar uma quantidade qualquer de cartas e colocá-las no “monte de descarte”. Assim, ele comprará o mesmo número de cartas que descartou e passa sua vez;
- Ao final de cada jogada, todos os jogadores devem ter exatamente 5 cartas na mão.

O jogo deve seguir no sentido horário.

Fim de jogo

Vence o jogador que conseguir conduzir o carrinho até o final do tabuleiro (na peça "chegada 360") antes dos demais.

Descrição / Construção do material (kit):

Para a confecção do jogo precisa-se de:

- Papel A4;
- Papel cartão;
- Papel adesivo transparente;
- Cola bastão;
- Tesoura;
- Impressão das cartas e das peças em formato de “Z” para o tabuleiro (disponíveis no arquivo com o kit do jogo).

Etapas de construção:

As peças que compõem o tabuleiro e as cartas são impressas em papel A4, recortadas e coladas em papel cartão para que fiquem mais rígidas. Este procedimento é recomendado para aumentar a durabilidade do material, mas não é obrigatório.

As peças do tabuleiro podem ser construídas em um programa de edição de texto ou de imagens, ou podem ser copiadas à mão. Disponibilizamos um arquivo com todo o kit do jogo contendo as peças e as cartas prontas para impressão.

Observações: Para aumentar a durabilidade do tabuleiro, encape-o com papel adesivo transparente. As cartas podem ser encapadas com o mesmo papel ou armazenadas em luvas transparentes para cartas (conhecidas como “Sleeve Shield”).

Orientações pedagógicas para Professores:

O jogo destina-se a estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. Esta atividade pode ser aplicada em duas aulas de 50 minutos, onde sugerimos que o primeiro tempo seja utilizado para jogar e conhecer o jogo e o segundo tempo, utilizado para a análise dos conteúdos matemáticos do jogo a partir das fichas de atividades.

Habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

(EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, **estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”,** e estabelecer, por meio de investigações, **critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.**

(EF07MA01) **Resolver** e elaborar **problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo**, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, **por meio de estratégias diversas**, sem a aplicação de algoritmos.

Fichas de Atividades para estudantes (em desenvolvimento):

Elaboramos uma ficha de atividades envolvendo situações do jogo, que pode ser trabalhada com estudantes do Ensino Fundamental 2 ou Ensino Médio. Acesse a ficha [clcando aqui](#).

Habilidades daBNCC trabalhadas nas Fichas de Atividades:

(EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000

(EF07MA01) Resolver e elaborar problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos.

(EM13MAT310) Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo diferentes tipos de agrupamento de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas como o diagrama de árvore.

Conexões Midiáticas:

- [Atividades múltiplos e divisores – Portal da Matemática](#)
- [Jogo online de múltiplos e divisores](#)

Anexos:

1. [Ficha de Atividades](#)
2. [Kit do jogo](#)
3. [Vídeo – Regras do Jogo](#)



PROGRAMA DÁ LICENÇA

www.dalicensa.uff.br

apptubs.bio/programadalicensa