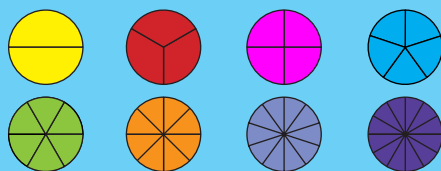


## COMO JOGAR

## NÍVEL 1 - OPÇÃO 1

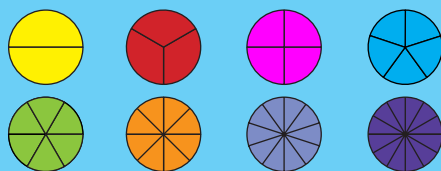
- Objetivo do jogo** Completar o disco preto utilizando as peças coloridas recebidas pelas rodadas da roleta.
- Materiais**
- Material circular com divisões de 1, 2, 3 e 6, nas cores preto, amarelo, vermelho e verde, respectivamente.
  - Roleta com as cores amarelo, vermelho e verde.
  - Fichas ou tampinhas de garrafa.
- Nº de jogadores** 1 a 4 jogadores.
- Regras**
1. O(s) jogador(es) define(m) quantas rodadas terá o jogo e quem inicia a partida.
  2. Cada jogador recebe o disco "inteiro", na cor preta, que servirá de base para colocar as peças recebidas.
  3. O primeiro jogador roda a roleta e pega uma peça da cor indicada pelo lado da roleta sobre a mesa. Depois ele a coloca sobre o seu disco preto.
  4. O próximo jogador repete a ação rodando a roleta, e assim por diante.
  5. Quando um jogador completar um disco inteiro, ele troca suas peças por uma ficha e começa a formar um novo círculo.
  6. Caso ocorra de o jogador receber uma peça maior do que aquela que falta para completar o círculo, ele deverá trocá-la com a mesa por outras que sejam equivalentes (ex: trocar uma peça amarela por três verdes). Peças não utilizadas para fechar o inteiro serão usadas pelo jogador para formar um novo círculo.
  7. Ao final do jogo, ganha o jogador que tiver mais fichas. Em caso de empate, considerar a montagem parcial do disco realizada por cada jogador.



## COMO JOGAR

## NÍVEL 1 - OPÇÃO 2

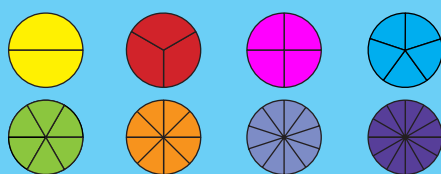
- Objetivo do jogo** Completar o disco preto utilizando as peças coloridas recebidas pelas rodadas da roleta.
- Materiais**
- Material circular com divisões de 1, 2, 4 e 8, nas cores preto, amarelo, rosa e laranja, respectivamente.
  - Roleta com as cores amarelo, rosa e laranja.
  - Fichas ou tampinhas de garrafa.
- Nº de jogadores** 1 a 4 jogadores.
- Regras**
1. O(s) jogador(es) define(m) quantas rodadas terá o jogo e quem inicia a partida.
  2. Cada jogador recebe o disco “inteiro”, na cor preta, que servirá de base para colocar as peças recebidas.
  3. O primeiro jogador roda a roleta e pega uma peça da cor indicada pelo lado da roleta sobre a mesa. Depois ele a coloca sobre o seu disco preto.
  4. O próximo jogador repete a ação rodando a roleta, e assim por diante.
  5. Quando um jogador completar um disco inteiro, ele troca suas peças por uma ficha e começa a formar um novo círculo.
  6. . Caso ocorra de o jogador receber uma peça maior do que aquela que falta para completar o círculo, ele deverá trocá-la com a mesa por outras que sejam equivalentes (ex: trocar uma peça amarela por três verdes). Peças não utilizadas para fechar o inteiro serão usadas pelo jogador para formar um novo círculo
  7. Ao final do jogo, ganha o jogador que tiver mais fichas. Em caso de empate, considerar a montagem parcial do disco realizada por cada jogador.



## COMO JOGAR

## NÍVEL 1 - OPÇÃO 3

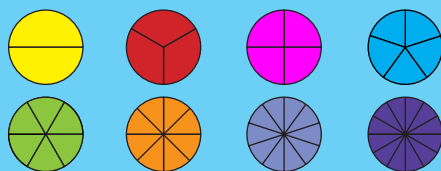
<b>Objetivo do jogo</b>	Completar o disco preto utilizando as peças coloridas recebidas pelas rodadas da roleta.
<b>Materiais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Material circular com divisões de 1, 2, 5 e 10, nas cores preto, amarelo, azul e lilás, respectivamente.</li><li>- Roleta com as cores amarelo, azul e lilás.</li><li>- Fichas ou tampinhas de garrafa.</li></ul>
<b>Nº de jogadores</b>	1 a 4 jogadores.
<b>Regras</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. O(s) jogador(es) define(m) quantas rodadas terá o jogo e quem inicia a partida.</li><li>2. Cada jogador recebe o disco "inteiro", na cor preta, que servirá de base para colocar as peças recebidas.</li><li>3. O primeiro jogador roda a roleta e pega uma peça da cor indicada pelo lado da roleta sobre a mesa. Depois ele a coloca sobre o seu disco preto.</li><li>4. O próximo jogador repete a ação rodando a roleta, e assim por diante.</li><li>5. Quando um jogador completar um disco inteiro, ele troca suas peças por uma ficha e começa a formar um novo círculo.</li><li>6. Caso ocorra de o jogador receber uma peça maior do que aquela que falta para completar o círculo, ele deverá trocá-la com a mesa por outras que sejam equivalentes (ex: trocar uma peça azul por duas lilás). Peças não utilizadas para fechar o inteiro serão usadas pelo jogador para formar um novo círculo.</li><li>7. Ao final do jogo, ganha o jogador que tiver mais fichas. Em caso de empate, considerar a montagem parcial do disco realizada por cada jogador.</li></ol>



## COMO JOGAR

## NÍVEL 2

- Objetivo do jogo** Completar o disco preto utilizando as peças coloridas recebidas pelas rodadas da roleta.
- Materiais**
- Material circular com divisões de 1, 2, 3, 4, 6, 8 e 12, nas cores preto, amarelo, vermelho, rosa, verde, laranja e roxo.
  - Roleta com as cores amarelo, vermelho, rosa, verde, laranja e roxo.
  - Fichas ou tampinhas de garrafa.
- Nº de jogadores** 1 a 4 jogadores.
- Regras**
1. O(s) jogador(es) define(m) quantas rodadas terá o jogo e quem inicia a partida.
  2. Cada jogador recebe o disco "inteiro", na cor preta, que servirá de base para colocar as peças recebidas.
  3. O primeiro jogador roda a roleta e pega uma peça da cor indicada pelo lado da roleta sobre a mesa. Depois ele a coloca sobre o seu disco preto.
  4. O próximo jogador repete a ação, e assim por diante.
  5. Quando um jogador completar um disco inteiro, ele troca suas peças por uma ficha e começa a formar um novo círculo.
  6. Caso ocorra de o jogador receber uma peça maior do que aquela que falta para completar o círculo, ele deverá trocá-la com a mesa por outras que sejam equivalentes (ex: trocar uma peça rosa por 3 roxas). Peças não utilizadas para fechar o inteiro serão usadas pelo jogador para formar um novo círculo.
  7. Ao final do jogo, ganha o jogador que tiver mais fichas. Em caso de empate, considerar a montagem parcial do disco realizada por cada jogador.



### COMO CONSTRUIR O JOGO

#### Materiais

- 24 folhas de papel A4 colorido, de oito cores diferentes (03 folhas de cada cor).
- 02 folhas de papel A4 preto.
- 04 folhas de papel A4 branco.
- 04 pedaços de isopor fino, de pelo menos 15cmx15cm.
- 04 palitos de churrasco.
- Material reciclável para fazer as fichas: pedaços de papelão, caixas de leite, pedaços de madeira fina (MDF).
- Instrumentos de corte: tesoura, estilete, máquina de corte e outros (a depender do material que será utilizado para confecção das peças do jogo).
- Cola para papel, isopor ou madeira (a depender do material que será utilizado para confecção das peças do jogo).

Sugestão de cores para impressão das frações:



1/1 Preto    1/2 Amarelo    1/3 Vermelho    1/4 Rosa    1/5 Azul    1/6 Verde    1/8 Laranja    1/10 Lilás    1/12 Roxo

#### Como construir

##### Base

1. Imprimir a base (disco "inteiro") na folha preta - 2 cópias.
2. Recortar o disco, que servirá de base para formar os círculos.

##### Frações

1. Sugestão: Imprimir 3 cópias dos 8 discos fracionados, cada um em uma cor de papel diferente.
2. Recortar todos os pedaços nos quais os discos estão divididos.
3. Recortar os círculos menores para usar na construção das roletas.

##### Roletas

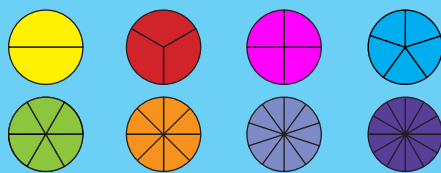
1. Imprimir o molde da roleta hexagonal.
2. De acordo com nível e opção o jogo tem quatro roletas diferentes. Observe qual nível você irá utilizar.
3. Montar cada roleta seguindo os modelos das combinações de frações por nível e opções. Usar os círculos menores coloridos para identificar cada pedaço da roleta.
4. Perfurar o centro da roleta com o palito de churrasco ou outro material pontiagudo. Encaixar, conforme imagem abaixo, o palito no centro da roleta.

##### Fichas

1. Selecionar algum material para servir como ficha. Podem ser tampinhas, fichas plásticas, ou outros.

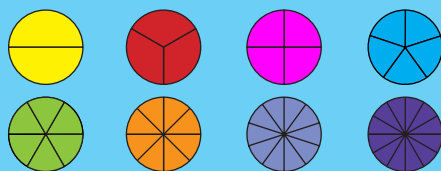
##### Opções de materiais

- Plastificar os discos das frações e da base ou imprimir em papel com maior gramatura.
- Para a roleta, pode-se usar outros materiais rígidos no lugar do isopor, como papelão.
- Na roleta, ao invés de círculos coloridos, o hexágono pode ser feito com seis triângulos coloridos de EVA ou similar.



## ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

<b>Níveis de ensino</b>	- Ensino Fundamental – anos iniciais ou para os anos finais, caso o educador constata a necessidade de revisar os conceitos trabalhados com a utilização do jogo Junta Um.
<b>Objetos de conhecimento</b>	- Problemas envolvendo significados de dobro, metade, triplo e terça parte. - Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte e décima parte. - Comparação e ordenação de números racionais na representação na fração utilizando a noção de equivalência.
<b>Objetivos pedagógicos</b>	- Vivenciar noções de quantificação e estabelecimento de equivalências com partes fracionadas, compondo um todo a partir de material circular, sem uso de representação do número fracionário.
<b>Habilidades da Base Nacional Comum Curricular</b>	- EF02MA08 - Resolver e elaborar problemas envolvendo dobro, metade, triplo e terça parte, com o suporte de imagens ou material manipulável, utilizando estratégias pessoais. - EF03MA09 - Associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2, 3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes. - EF05MA04 - Identificar frações equivalentes.
<b>Níveis de exploração conceitual</b>	<p><b>Nível 1</b></p> <p>- Neste nível, o mais simples, sugerimos 3 frações (fração de meio e duas sendo uma o dobro da outra, por exemplo: <math>1/3</math> (um terço) que é o dobro de um <math>1/6</math> (um sexto)). Adequado para crianças de 1º e 2º anos que assim conseguem fazer comparações e trocas estabelecendo equivalências. Apresentamos 3 opções equivalentes.</p> <p><b>Opção 1</b></p> <p>- Utilizar a roleta com 3 cores, cada uma representando uma fração: <math>1/2</math>, <math>1/3</math> e <math>1/6</math> (ex: amarelo, vermelho e verde). Como a roleta hexagonal tem seis faces, cada cor é repetida em faces opostas.</p> <p><b>Opção 2</b></p> <p>- Utilizar a roleta com 3 cores, cada uma representando uma fração: <math>1/2</math>, <math>1/4</math> e <math>1/8</math> (ex: amarelo, rosa e laranja). Como a roleta hexagonal tem seis faces, cada cor é repetida em faces opostas.</p> <p><b>Opção 3</b></p> <p>- Utilizar a roleta com 3 cores, cada uma representando uma fração: <math>1/2</math>, <math>1/5</math> e <math>1/10</math> (ex: amarelo, azul e lilás). Como a roleta hexagonal tem seis faces, cada cor é repetida em faces opostas.</p> <p><b>Nível 2</b></p> <p>- Neste nível, sugerimos um conjunto maior de frações, o que aumenta o grau de dificuldade. Deve ser ofertado quando as crianças já estiverem trabalhando bem no nível 1.</p> <p>- Utilizar a roleta com 6 cores, cada uma representando uma fração: <math>1/2</math>, <math>1/3</math>, <math>1/4</math>, <math>1/6</math>, <math>1/8</math> e <math>1/12</math> (ex: amarelo, vermelho, rosa, verde, laranja e roxo).</p>



### ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS

#### Explorando o jogo e o metajogo (antes, durante e depois)

O papel do professor durante o jogo: dirimir dúvidas e intervir, se necessário, com perguntas como:

- Qual pedacinho cabe aí para completar o disco?
- Seus pedacinhos ultrapassam o inteiro como trocar para ficar certinho?

Se a criança não conseguir fazer a troca, continua jogando até obter os pedaços certos. Tratamos aqui da primeira etapa do jogo “Junta Um”, indicada para crianças do segundo ano.

**Segundo ano:** recomenda-se que o professor, faça a leitura das regras com os estudantes para que todos compreendam como jogar. O papel do professor durante o jogo é de dirimir dúvidas e intervir, se necessário, com perguntas como:

- Qual pedacinho cabe aí para completar o disco?
- Seus pedacinhos ultrapassam o inteiro? Como trocar para ficar certinho?

Se a criança não conseguir fazer a troca, continua jogando até obter os pedaços certos.

**Segundo/Terceiro ano:** caso os estudantes ainda tenham dificuldade com a compreensão das regras e leitura com o auxílio do professor é recomendada. Aqui indica-se estimular a comparação das peças com o inteiro e entre si. Com perguntas como: Quantas peças amarelas cobrem o disco inteiro? Quer dizer que preciso dividir o disco “ao meio” para obter o amarelo? Quantas verdes cobrem o inteiro?

Repetir o jogo, nomeando algumas peças (meio, terço, quarto).

**Terceiro/Quarto:** começar a definir notação. Manter a roleta e o dado com cores, escrever atrás das peças a notação. Sugerir o registro das frações obtidas em cores.

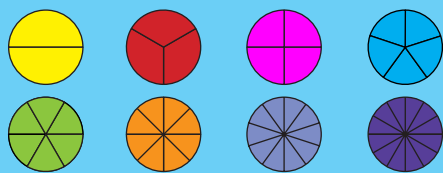
**Quarto/Quinto:** roleta e dado com a notação formalizada (numerador/denominador). Iniciar com as peças coloridas e registros até terem segurança para usarem somente o registro.

#### Pensando na acessibilidade

Fazer as peças do material circular em madeira para facilitar o manuseio por crianças com deficiência visual, em vez de cores, colocar textura.

#### Referência do Jogo

Adaptado do acervo do Laboratório de Ensino de Matemática da UnB - LEMAT.



FOTOS ILUSTRATIVAS

