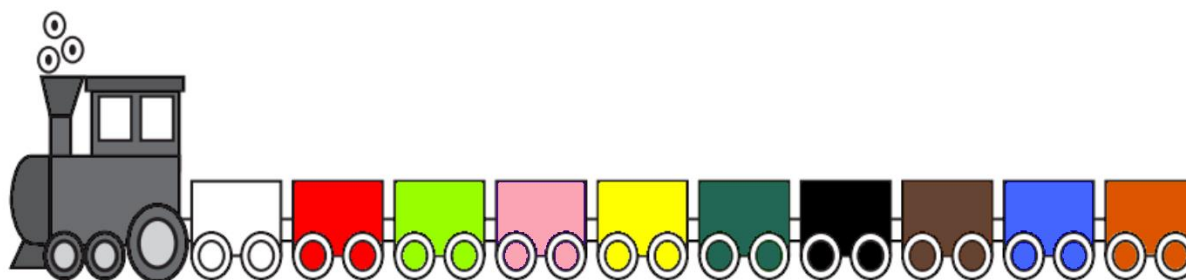




Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



## TAREFA JOGO DO TREM<sup>1</sup>



### 3) Acessem o link <https://nrich.maths.org/cuisenaire/responsive.html>

Vamos fazer o jogo do trem. Chamaremos de *vagão* cada barra e de *trem* o alinhamento horizontal de um ou mais *vagões*.

Para isso cada grupo deve se dividir em duplas ou jogam dois e um espera, para jogar na próxima rodada. Cada dupla ou jogador escolhe um vagão. O jogo do trem funciona assim:

- Cada dupla ou jogador só utilizará o vagão escolhido para jogar, ou seja, sempre a barra de mesma cor.
- O vagão escolhido por cada jogador (ou dupla) serão colocados alinhados verticalmente na tela.
- Inicia jogando quem escolher o vagão mais curto.
- Joga sempre quem tem o trem mais curto, até que fique com o trem maior que adversário.
- Os jogadores alternam a vez para jogar.
- O jogo acaba quando os trens ficarem do mesmo tamanho.
- Ganha o jogo a dupla ou jogador que colocar o último vagão.

Após jogarem algumas vezes respondam:

- a) Qual(is) a(s) melhor(es) estratégia(s) para ganhar o jogo? Após a finalização de uma rodada do jogo, considerando cada um dos trens separadamente, escreva a fração que o vagão de cada trem representa em relação ao seu trem inteiro.

<sup>1</sup> OLIVEIRA, V. S. D. **Ensino Exploratório de Matemática e tecnologias digitais**: Um olhar para a aprendizagem de frações na perspectiva da medição no contexto do ensino remoto. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual do Paraná. Campo Mourão, 2021. Disponível em: <http://prpgem.unespar.edu.br/dissertacoes/resumos/vania-sara-doneda-de-oliveira>



Projeto de Pesquisa:  
**Ensino Exploratório de Matemática na Educação Básica**  
Financiamento:  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq



- b) Observando as frações escritas no item  $a$ , construam trens do mesmo tamanho de cada vagão de cada um dos jogadores. Mas há uma condição: os trens devem ser da mesma cor. Escrevam as frações equivalentes, respectivas aos trens e vagões.
- c) Considerando as frações que o vagão de cada trem representa em relação ao seu trem inteiro do item  $a$ , qual dessas duas frações é maior?
- d) Considerando as frações que o vagão de cada trem representa em relação ao seu trem inteiro do item  $a$ , qual o resultado da soma dessas frações? Expliquem representando com as barras *Cuisenaire*.
- e) Considerando as frações que o vagão de cada trem representa em relação ao seu trem inteiro do item  $a$ , qual o resultado da subtração da fração maior menos a fração menor? Expliquem representando com as barras *Cuisenaire*.