

Resolução da atividade principal - MAT9_09ALG05

Carolina: Minha professora de matemática me deu um jogo! Quebra-cabeça de funções!

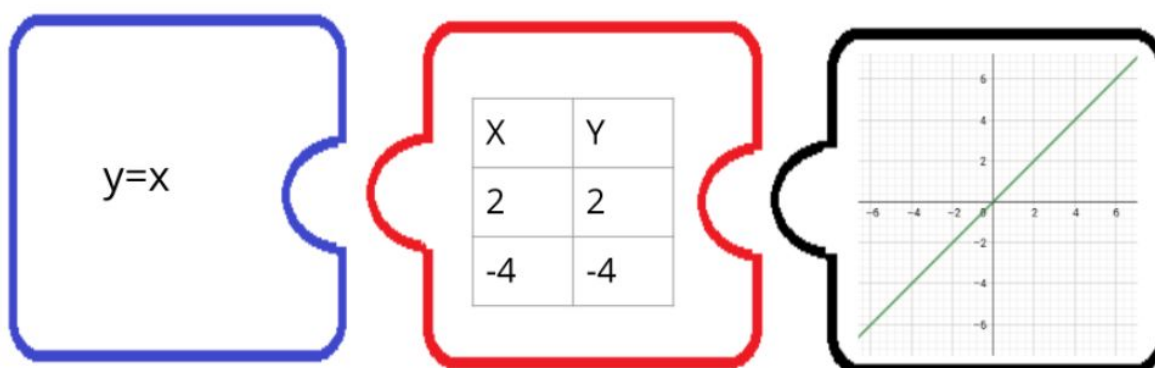
Karina: Adoro jogos! Vamos brincar?

Jogo Quebra-cabeça de função

Regras:

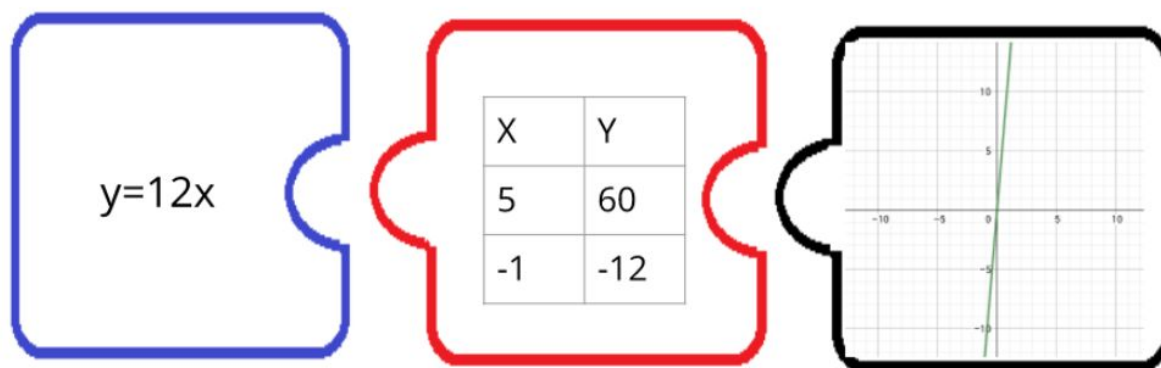
- 1) Distribua as peças entre os jogadores.
 - 2) Decida quem começa a jogar, o jogo segue em sentido horário.
 - 3) O primeiro jogador escolhe uma peça qualquer do quebra-cabeça e coloca sobre a mesa
 - 4) O próximo jogador deve colocar mais uma peça do quebra-cabeça, de modo que se tenha outra forma de representação da mesma função. Caso o jogador não tenha uma peça que represente a mesma função, ele deverá passar a vez.
 - 5) O jogador que encaixar a última das três peças, compondo o quebra-cabeças, deverá começar a nova jogada, escolhendo uma de suas peças para ser a primeira.
- Vence o jogador que acabar primeiro com suas peças.

Exemplo de peças que se encaixam:



Essas peças se encaixam pois são formas diferentes de representar a mesma função.

Vamos conferir quais peças se encaixam?



Podemos garantir que a peça vermelha se encaixa na azul verificando:

x	y=12.x	y
5	y=12.5	60
-1	y=12.(-1)	-12

Para verificar se a peça preta se encaixa na azul, vamos escolher dois pontos que estão fáceis de ser observados no gráfico: (1,12), (-1,-12).

Vamos substituir o valor de x na equação, calcular o valor de y e verificar se confere:

$$y=12.x$$

$$\text{Se } x=1$$

$$y=12.1$$

$$y=12$$

O par (1,12) pertence ao gráfico e à função.

$$y= 12.x$$

$$\text{Se } x = -1$$

$$y= 12.(-1)$$

$$y= - 12$$

O par (-1,-12) pertence ao gráfico e à função.

Então a peça preta e azul também se encaixam.

Utilizando o mesmo procedimento é possível encontrar as peças correspondentes de todas as sequências.

No documento para impressão das peças você as encontra de acordo com as correspondências para a conferência.