



Frações sem mistérios

Dinâmica 2

9º Ano | 1º Bimestre

DISCIPLINA	SÉRIE	CAMPO	CONCEITO
Matemática	9º Ano do Ensino Fundamental	Numérico Aritmético.	Números reais.

Aluno

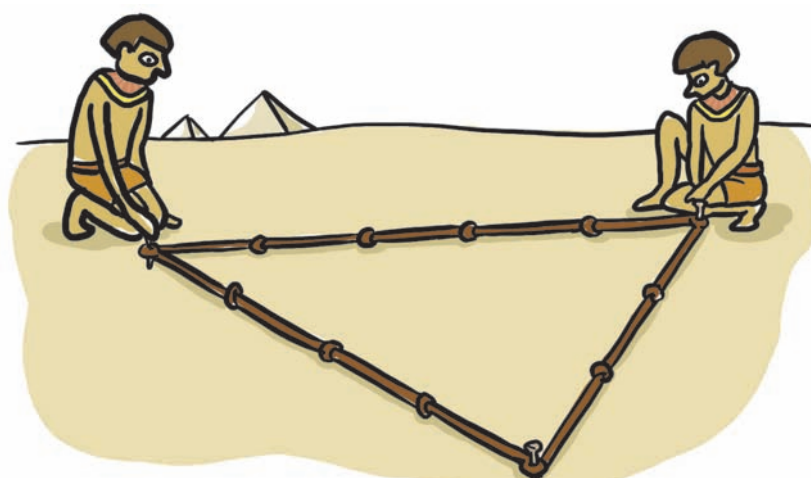
PRIMEIRA ETAPA COMPARTILHAR IDEIAS

ATIVIDADE • JOGO DA MEMÓRIA DOS RACIONAIS.

Descrição da atividade:

Você sabe o que são números racionais? Um pouco da história...



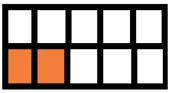












Os números racionais surgiram da necessidade de representar partes de um inteiro. Durante as inundações do Rio Nilo, no Egito Antigo, as terras que ficavam submersas recebiam muitos nutrientes, dessa forma tornavam-se muito férteis para a agricultura. Quando as águas baixavam, era necessário remarcar os limites entre os lotes de cada proprietário. Por mais eficiente que fosse a medida utilizada, dificilmente ela caberia um número inteiro de vezes na corda. Isso levava à utilização das frações.


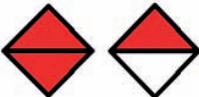



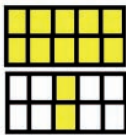
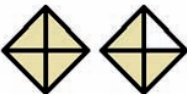
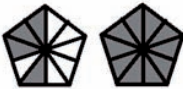
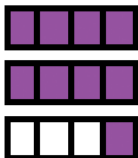
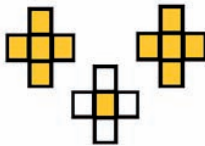
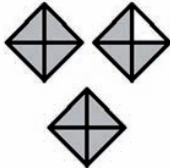
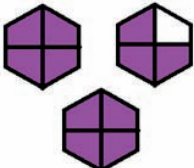

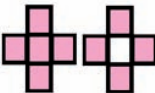
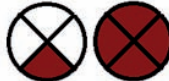

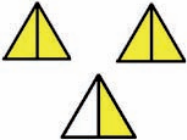
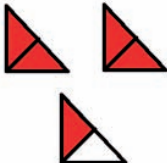



Nesta dinâmica, vamos trabalhar com os números racionais e suas diferentes representações. Para isso, usaremos o jogo da memória que consiste em reunir o máximo de cartas possível, juntando-as em pares.

AGORA É SUA VEZ! VAMOS TENTAR?

Aluno

 $\frac{10}{25}$	 $0,4$	 $\frac{10}{50}$	 $0,25$	 $\frac{6}{24}$
 $\frac{7}{14}$	 $0,5$	 $\frac{12}{16}$	 $0,75$	 $0,1$
 $\frac{2}{20}$	 $\frac{12}{15}$	 $0,8$	 $0,6$	 $\frac{18}{30}$

 $\frac{9}{6}$	 $1,5$	 $1,6$	 $\frac{8}{5}$	 $\frac{6}{5}$
 $1,2$	 $1,75$	 $\frac{7}{5}$	 $2,25$	 $2,2$
 $\frac{11}{4}$	 $2,75$	 $1,8$	 $\frac{9}{5}$	 $\frac{10}{8}$
 $1,25$	 $\frac{5}{2}$	 $2,5$	 $\frac{7}{4}$	

SEGUNDA ETAPA

UM NOVO OLHAR...

ATIVIDADE • ORDENAR E COMPARAR.

Descrição da atividade:

Com o jogo da memória foi possível perceber as quantidades que cada fração representa. Com a ajuda do seu colega, ordene as cartas dos números fracionários do

menor para o maior, usando, como auxílio, as cartas que representam esses números na forma decimal.

1. Simplifique as frações abaixo:

$$\frac{2}{20} =$$

$$\frac{7}{14} =$$

$$\frac{9}{6} =$$

$$\frac{10}{50} =$$

$$\frac{10}{8} =$$

$$\frac{18}{30} =$$

$$\frac{10}{25} =$$

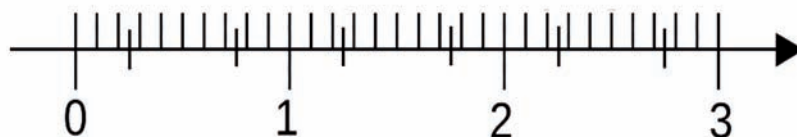
$$\frac{12}{16} =$$

$$\frac{6}{24} =$$

$$\frac{12}{15} =$$

$$\frac{30}{100} =$$

2. Marque na reta numérica os números fracionários do baralho de cartas!



Considere as frações $\frac{1}{5}$, $\frac{3}{5}$ e $\frac{5}{5}$ e responda os itens 3 e 4.

3. Qual é a maior fração? Justifique sua resposta.

4. O que estas frações têm em comum?

5. Considere as frações $\frac{1}{2}$ e $\frac{5}{2}$. O que acontece quando o numerador é maior que o denominador?

6. Considere as frações $\frac{7}{5}$ e $\frac{7}{4}$. Qual delas é a maior? O que estas frações têm em comum? Justifique sua resposta.

7. Considere as frações $\frac{7}{5}$ e $\frac{3}{2}$. Qual delas é maior? Justifique sua resposta.

TERCEIRA ETAPA: FIQUE POR DENTRO!

ATIVIDADE • A DIFÍCIL DIVISÃO DE UMA HERANÇA.

Descrição da atividade:



Seu Amadeu era um grande colecionador de carros antigos. Homem muito rico deixou 35 carros de herança para serem divididos entre os seus três filhos. De acordo com o testamento de seu Amadeu, Moisés, o mais velho receberá $\frac{1}{2}$ (a metade) da herança, Elias, o filho do meio receberá $\frac{1}{3}$ (um terço) e Elizeu, o filho caçula receberá $\frac{1}{9}$ (um nono) dos carros.

1. Qual dos três filhos de Amadeu ficará com a maior parte da herança? Justifique

2. Qual dos três filhos de Amadeu ficará com a menor parte da herança? Justifique.

3. É possível realizar a divisão dos 35 carros, sem vendê-los, entre os irmãos? Justifique.

Moisés, Elias e Elizeu começaram uma discussão. O motivo da discussão era a dificuldade em dividir a herança. Imediatamente aparece o seu tio Fonseca e propôs a seguinte divisão:

– *Vou propor a vocês uma divisão justa, se permitirem que eu junte aos 35 carros da herança o meu lindo carro que, em boa hora, aqui vos trouxe. Os carros agora são 36 e a divisão é fácil de ser realizada.*

4. A partir da proposta feita pelo tio Fonseca, como seria repartida a herança?

Após feita a divisão da herança os irmãos verificaram que sobravam 2 carros. O Tio Fonseca então disse aos irmãos:

– *Gente, um desses carros que sobraram após a divisão me pertence, pois foi aquele que emprestei a vocês para permitir a partilha da herança, mas agora pode ser devolvido. O outro carro que sobrou, fica para mim, por ter resolvido a contento de todos, este complicado problema de herança, onde todos saíram ganhando.*

Veja, que intrigante mistério! Os três irmãos lucraram e o Tio Fonseca também! Como isso é possível? De onde surgiu o carro “a mais”? É mágica? Para resolver essa questão responda os itens abaixo:

5. Resolvendo a expressão $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{9}$ que representa a soma das partes de cada irmão referente à herança deixada pelo pai, encontraremos qual resultado?

6. Baseado no resultado encontrado na soma das partes da herança (no exercício anterior), como você explica a sobra de uma parte da herança do tio Fonseca toda vez que se tenta dividir os carros entre os herdeiros.

QUARTA ETAPA

Quiz

(SAERJINHO)

Quatro amigos, João, Pedro, Ana e Maria saíram juntos para fazer um passeio por um mesmo caminho. Até agora, João andou $\frac{8}{6}$ do caminho; Pedro $\frac{12}{9}$; Ana, $\frac{8}{3}$ e Maria $\frac{6}{4}$. Os amigos que se encontram no mesmo ponto do caminho são:

- a. João e Pedro.
- b. João e Ana.
- c. Ana e Maria.
- d. Pedro e Ana.

QUINTA ETAPA

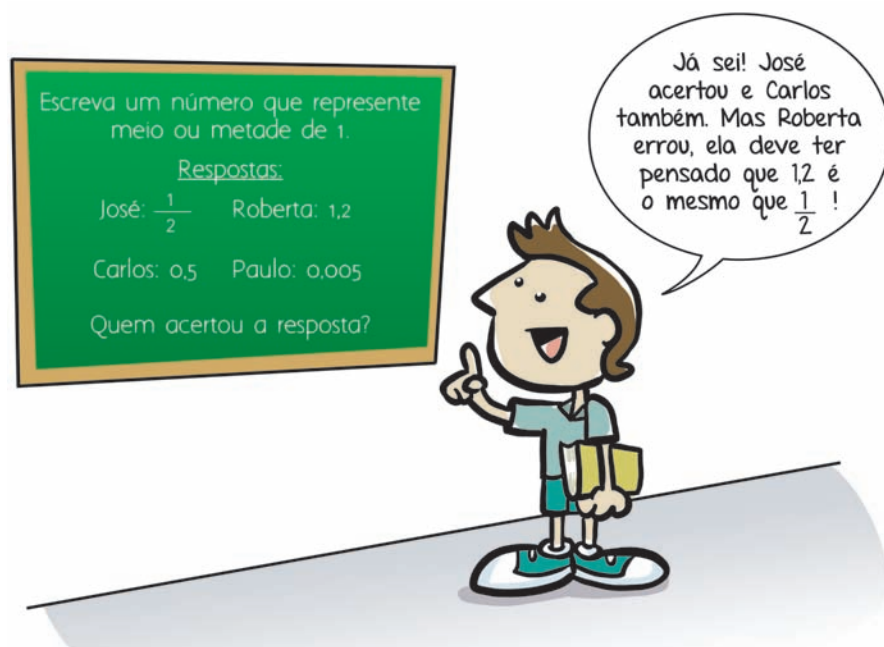
ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO QUIZ



Aluno

ETAPA FLEX

PARA SABER +



Você sabia que a fração tem diferentes significados?

Fração com o significado Número

Exemplo: Represente $\frac{1}{5}$ ou 0,2 na reta numérica.

Fração com o significado Operador Multiplicativo

Exemplo: Pedro tinha uma coleção de 30 soldadinhos de chumbo e deu a seu amigo $\frac{2}{3}$ dessa coleção. Com quantos soldadinhos de chumbo Pedro ficou?

Fração com o significado Medida

Exemplo: Um tambor pode conter 11 litros de leite. Quantas canecas de 2 litros serão necessárias para encher esse tambor?

Fração com o significado Parte-Todo

Exemplo: Uma barra de chocolate foi dividida em 4 partes iguais. João comeu 3 dessa partes. Que fração representa o que João comeu?

Fração com o significado Quociente

Exemplo: Duas pizzas foram divididas igualmente para 3 pessoas. Quanto recebeu cada uma?

Para saber mais sobre alguns desses significados acesse os sites:

1. http://escolovar.org/mat_fracao_unidades.swf

Neste link, você vai encontrar um jogo sobre fração de uma quantidade e como essa fração é representada na reta numérica.

2. http://escolovar.org/mat_fraccoes_identifi01.htm

Neste link acima, você terá uma série de exercícios online cujo objetivo é escrever as frações de acordo com os desenhos. Há exercícios que trabalham a equivalência entre frações.

3. <http://www.amblesideprimary.com/ambleweb/mentalmaths/fracto.html>

Neste link abaixo, você encontra uma calculadora que transforma os números fracionários em números decimais.

4. http://escolovar.org/mat_fracao_equivalent2.swf

Outro jogo interessante pode ser acessado neste link. Nele, você deve combinar os desenhos com as frações correspondentes. A cada rodada a quantidade de opções aumenta!

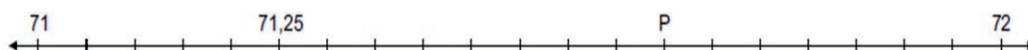
5. http://escolovar.org/mat_fracao_equivalente0.swf

Neste link é possível comparar as frações que você quiser!

Boa diversão!

AGORA É COM VOCÊ!

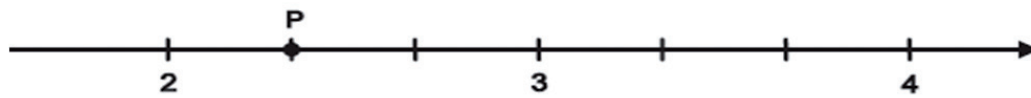
1. (Saerjinho) Um trecho da reta numérica foi dividido em 20 segmentos iguais, conforme representado abaixo.



O valor representado pelo ponto P é:

- a. 71,34
- b. 71,50
- c. 71,65
- d. 71,70
- e. 71,75

2. (Saerjinho) Observe a reta numerada abaixo.



Nessa reta, o ponto P corresponde ao número:

a. $\frac{1}{2}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{3}{2}$

d. $\frac{7}{3}$

