



Pingue-Pongue

Dinâmica 8

3ª Série | 1º Bimestre

DISCIPLINA	SÉRIE	CAMPO	CONCEITO
Matemática	3ª do Ensino Médio	Numérico Aritmético	Introdução à Probabilidade

Aluno

PRIMEIRA ETAPA

COMPARTILHAR IDEIAS...

ATIVIDADE • PINGUE-PONGUE NUMÉRICO

Dona Márcia vai passar um final de semana na praia e está levando 9 litros de leite para consumir em 4 dias. Ela quer dividir esse leite em 4 porções iguais, uma para cada dia. Vamos ajudá-la a resolver esse problema?

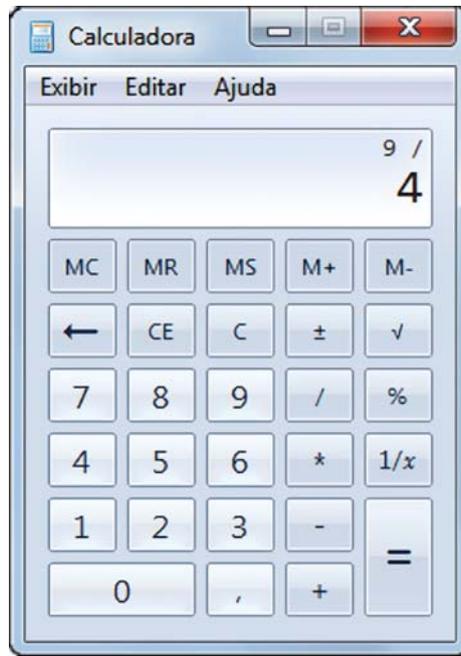
1. Qual a operação matemática envolvida?

() adição () subtração () multiplicação (x) divisão

2. Como você representa essa operação com números e símbolos?

Você já sabe fazer esse cálculo. Use uma calculadora e digite:

9	/	4	=
---	---	---	---



Ou faça o cálculo manualmente.

3. O resultado dessa operação é um número inteiro?

Quando Dona Márcia percebeu que 9 não era divisível por 4, ela não soube o que fazer. Márcia tinha faltado à aula, justamente no dia em que o professor ensinou essa operação. E agora? Ela dividiu cada litro em 4 partes iguais, e, dessa forma, usando garrafinhas menores, fez 4 porções iguais de cada litro e juntou 9 dessas porções para cada dia. Pronto, ela conseguiu dividir os 9 litros em 4 partes iguais. O que ela não sabia é que ela estava usando o mesmo número escrito de outra forma. Vejamos qual a forma que descreve o que Dona Márcia fez.

4. Que parte do litro é representada por cada uma dessas 4 garrafinhas? Como você escreve essa parte na forma de fração?

5. E, agora, qual é a fração que descreve a quantidade de leite que Dona Márcia reservou para cada dia na praia?

6. Viu? Esse raciocínio nos mostrou que, em $\frac{9}{4}$, o traço de fração representa também a divisão de 9 por 4. Qual a conclusão que você pode tirar desses resultados?

7. Como você lê o número obtido como resultado da divisão?

8. E, agora, você se lembra de como podemos multiplicar esse número na forma decimal por uma potência de 10 para se chegar a um número inteiro?

9. Agora, como representar esse número na forma de uma fração decimal? Lembre-se de que toda fração decimal tem no denominador uma potência de base 10, ou seja, 10, 100, 1000, 10000, etc.

10. Simplifique a fração obtida, dividindo o numerador e o denominador pelo mesmo número, até não poder mais.

Viu, como no pingue-pongue, fomos e voltamos!

SEGUNDA ETAPA

UM NOVO OLHAR...

ATIVIDADE • JOGO DA MEMÓRIA

Você já viu que para escrever uma fração na forma decimal, basta fazer a divisão do numerador (número acima do traço) pelo denominador (número abaixo do traço).

E para escrever um número decimal com um número finito de algarismos em forma de fração, como você pode fazer?

Uma dica: Lembre-se do que você fez na etapa anterior, multiplicando e dividindo o número pela mesma potência de 10.

E, agora, vamos praticar?

Você e seus colegas vão jogar um Jogo dos pares com os cartões que seu professor vai entregar ao seu grupo. Você pode fazer os cálculos que considerar necessários.

TERCEIRA ETAPA

FIQUE POR DENTRO!

ATIVIDADE • QUAL A COR DA BOLINHA?

O passatempo favorito de Marcelo, depois de estudar Matemática, é claro, é jogar pingue-pongue. Ele ganhou de seu pai um pacote com 6 bolinhas: 2 bolinhas brancas, 2 verdes e 2 azuis. Ele usa uma bolinha em cada partida e acredita que tem mais sorte nos dias em que usa bolinhas de cores diferentes, uma cor para cada partida. Ele tira as bolinhas do pacote sem olhar, joga a partida e descarta aquela bolinha.

Hoje, Marcelo vai jogar 2 partidas.

1. Qual é a probabilidade que ele tem de jogar com bolinhas de cores diferentes?

Você pode começar por contar quantas são as possibilidades de retirar 1 bolinha do pacote e depois outra. Se achar por bem, pode usar as figuras de bolinhas para recorte no anexo do seu encarte.

2. Estão contados, nessas possibilidades, pares de bolinhas da mesma cor e pares de bolinhas de cores diferentes. O que você prefere contar: quantos são os pares de bolinhas de mesma cor ou aqueles de bolinhas de cores diferentes? Escolha um deles e você vai saber quantos são os outros.

3. E, então, qual a probabilidade que Marcelo terá de jogar com bolinhas de cores diferentes?

4. Qual é maior: a probabilidade de saírem bolas de cores diferentes ou da mesma cor?

QUARTA ETAPA

QUIZ

QUESTÃO • (UFPE, 2002)

Um saco contém 12 bolas verdes e 8 bolas amarelas. Quantas bolas azuis devem ser colocadas no saco, de modo que a probabilidade de retirarmos do mesmo, aleatoriamente, uma bola azul, seja $\frac{2}{3}$?

- a. 10
- b. 20
- c. 36
- d. 40
- e. 60



QUINTA ETAPA

ANÁLISE DAS RESPOSTAS AO QUIZ



ETAPA FLEX

PARA SABER +

Indicamos o link de um aplicativo que é uma ferramenta útil para explorar o conceito inicial e intuitivo do princípio multiplicativo para o cálculo de possibilidades e combinações.

<http://www.mundoeducacao.com.br/matematica/estudo-das-probabilidades.htm>

AGORA, É COM VOCÊ!

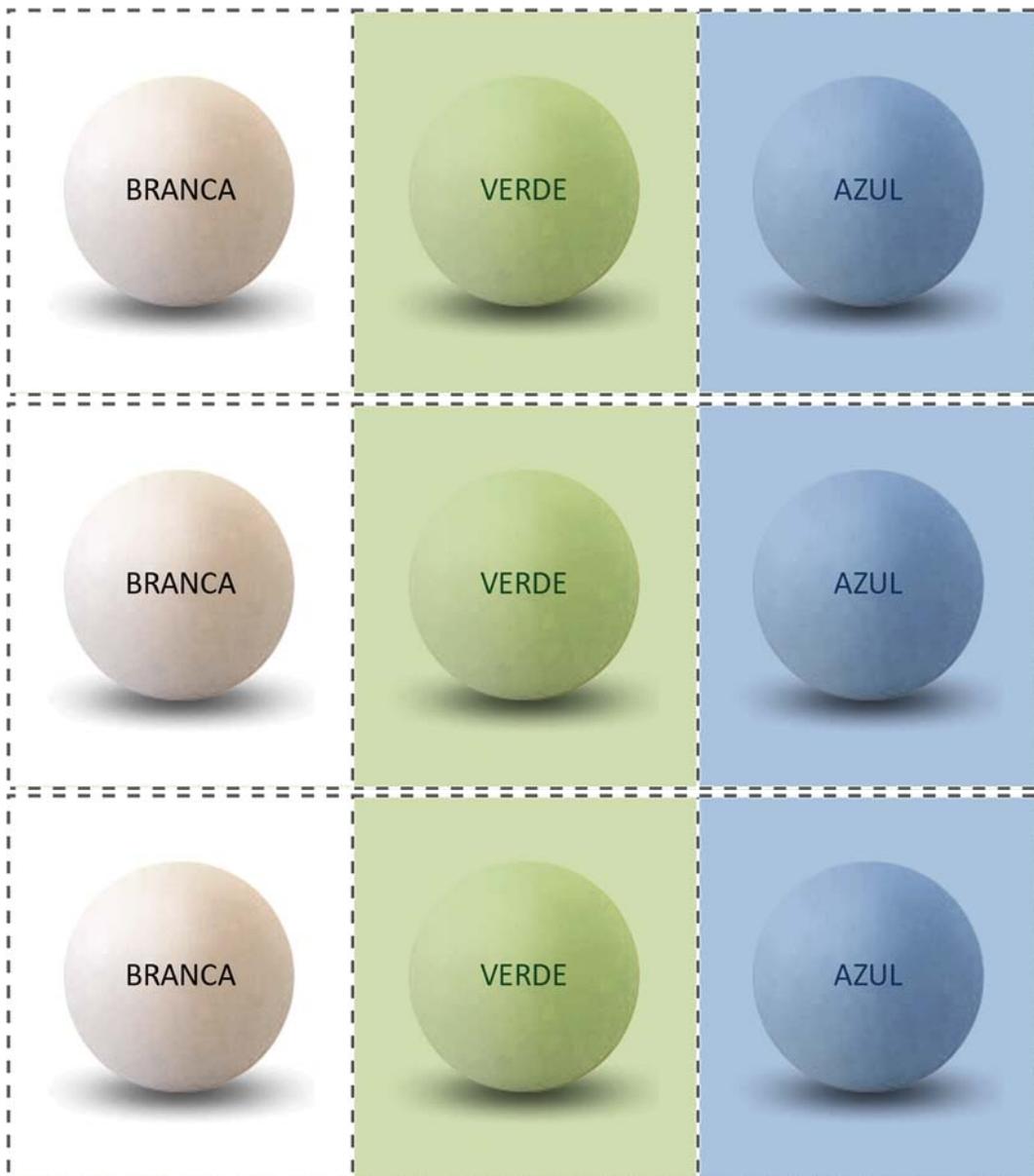
1. Encontre a representação decimal de cada um dos números racionais definidos a seguir:

a. $\frac{12}{25} =$

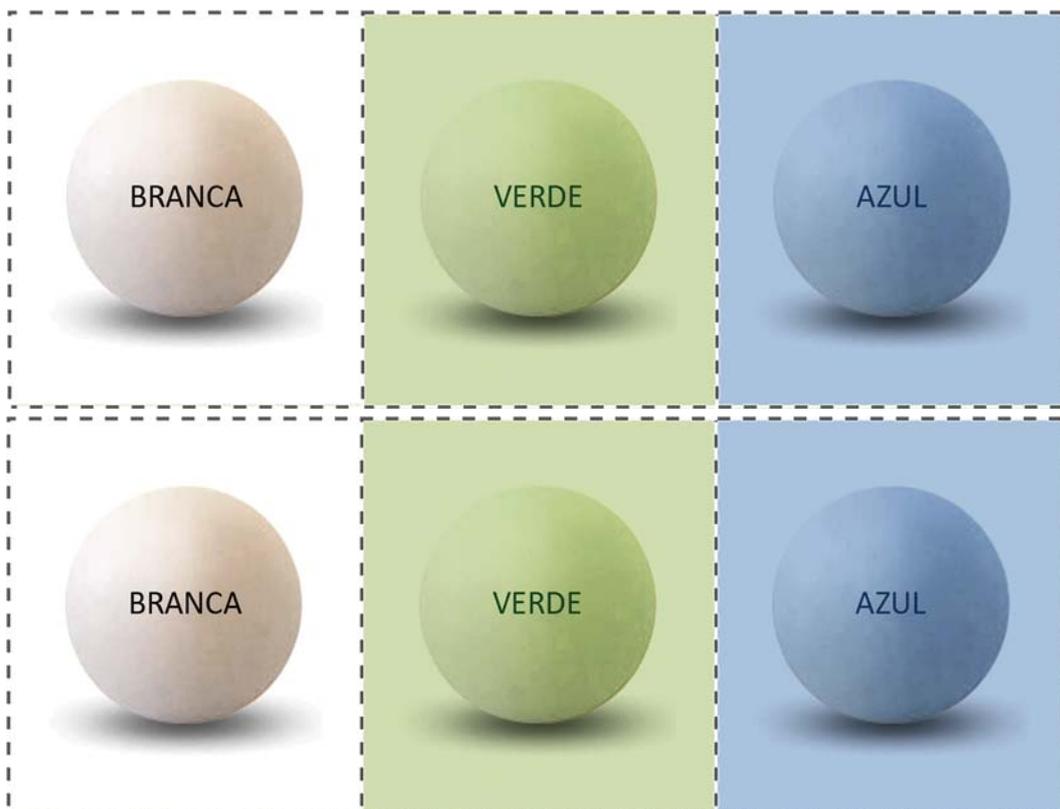
b. $\frac{15}{8} =$

c. $\frac{200}{101} =$

d. $\frac{13}{16} =$



Anexo 1



Anexo 1

