

DA1MCTA018-13SA - Programação Orientada a Objetos - Paulo Henrique Pisani - 2021.2

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [POO - DA1MCTA018-13SA - 2021.2](#) / [Construtores, sobrecargas](#) / [\[EP\] Frações \(construtor\) 2](#)

Descrição

[Visualizar envios](#)

[EP] Frações (construtor) 2

Data de entrega: segunda, 21 Jun 2021, 23:59

Arquivos requeridos: Fracao.java ([Baixar](#))

Tipo de trabalho: Trabalho individual

Frações (construtor) 2

Este exercício é uma versão adaptada e estendida do exercício *Classe Fração com Construtores* de Guilherme Aldeia (2020).

Escreva uma classe com o nome **Fracao** (a classe deve estar no **pacote matematica**) para representar um número racional conforme especificado a seguir (numerador e denominador são números inteiros, mas o denominador não pode ser zero).

Construtores da classe **Fracao** (todos os construtores são públicos):

- **Fracao()**
 - construtor sem parâmetros, inicializa o numerador e o denominador como 1.
- **Fracao(int numerador)**
 - construtor que recebe apenas o valor do numerador (o denominador é definido como 1).
- **Fracao(int numerador, int denominador)**
 - construtor que recebe os valores do numerador e do denominador, simplifica a fração e então armazena o valores de numerador e denominador após a simplificação.

Métodos da classe **Fracao**:

- **public String getRepresentacao()**
 - retorna uma String com a fração no formato "numerador/denominador".
- **public Fracao somar(Fracao f2)**
 - retorna uma nova instância de Fracao, que é resultado da soma da instância atual (this) com a fração f2.
- **public static Fracao somar(Fracao f1, Fracao f2)**
 - recebe duas frações e retorna uma nova instância de Fracao correspondendo à soma das frações;
- **public static Fracao somar(Fracao[] fracoes)**
 - recebe um vetor de frações e retona uma nova instância de Fracao com o resultado do somatório de todas as frações no vetor.
- **public static Fracao multiplicar(Fracao f1, Fracao f2)**
 - recebe duas frações e retorna uma nova instância de Fracao correspondendo ao produto das frações.

Importante: O programa principal já existe no sistema de correção automática. Submeta apenas a classe **Fracao** (que deve estar no pacote matematica). A classe Fracao não pode realizar impressão de dados, utilizar import, java.util e System.out.

Casos de teste

Formato dos casos de teste (que aparecem ao avaliar as classes no sistema de correção automática):

Entrada:

- nomes das operações executadas (a cada conta instanciada, o programa de correção armazena em um vetor)
 - instanciar
 - instanciar_numerador [numerador]
 - instanciar_numerador_denominador [numerador] [denominador]
 - getRepresentacao [índice da fração]
 - somar_this [índice da fração 1] [índice da fração 2]

- somar_static_fracoas [índice da fração 1] [índice da fração 2]
- somar_static_vetor [frações instanciadas no vetor]
- multiplicar [índice da fração 1] [índice da fração 2]

Saída:

- resultados obtidos após executar cada uma das operações

[VPL](#)

◀ [EP] ContaCorrente (construtor) 2

Seguir para...

[EP] Caça palavras ▶



Este é o Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFABC para apoio ao ensino presencial e semipresencial. Esta plataforma permite que os usuários (educadores/alunos) possam criar cursos, gerenciá-los e participar de maneira colaborativa.

Informação

Conheça a UFABC

Conheça o NTI

Conheça o Netel

Contato

Av. dos Estados, 5001. Bairro Bangu - Santo André /SP – Brasil. CEP 09210-580.

Siga-nos



[Universidade Federal do ABC](#) - [Moodle](#) (2020)

[Obter o aplicativo para dispositivos móveis](#)