Hướng dẫn thực hành Java

Bài thực hành số 1

Đề 1:
1. Xây dựng lớp phân số với hai thuộc tính riêng xác định tử số và mẫu số của phân số và xây dựng các phương thức:
- Các toán tử tạo lập (constructor) trường hợp không có tham số và trường hợp có 2 tham số tử số và mẫu số
- Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân số
- Phép kiểm tra một phân số có phải tối giản hay không
- Phép tìm dạng tối giản của phân số
2. Viết chương trình ứng dụng kiểm tra hoạt động của các phương thức
Gợi ý: Tử số và mẫu số có thể chọn là kiểu nguyên. Phân số a/b có thể đưa về dạng tối giản bằng cách chia cả tử số và mẫu số cho ước chung lớn nhất của (a,b). Cần có thêm một phương thức tìm ước chung lớn nhất của 2 số (sử dụng thuật toán ocolit)

Thuật toán Ơcơlit:

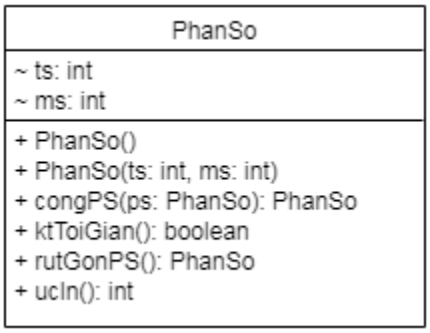
```
While (a != b){

        If (a>b) then a:= a-b

        else b:=b-a;

}
```

Sơ đồ lớp:



Sơ lược code chương trình:

```
public class PhanSo
{
  int ts;
  int ms;

  public PhanSo(){
     // khoi tao phan so 0/1
  }

  public PhanSo(int ts, int ms){

  }

  public PhanSo congPS(PhanSo ps){
     int tsm = this.ts * ? + this.ms * ?;
     int msm = ?

     return new PhanSo(tsm,msm);

  }

  public boolean ktToiGian(){

          }
```

```
  public PhanSo rutGonPS(){
                int ucln = ?;
                int tsm = ?;
                int msm = ?;
                return ?;
        }

  public int ucln(int a, int b){

 }
 public String inPS(){
        // System….
}

}

public class Test{
        public static void main(String[] args){
                // Tao phan so dung constructor khong tham so
                PhanSo ps1 = ?
                ps1.inPS();
                // Tao phan so 3/5
                PhanSo ps2 = ?
                // Tao phan so 8/18
```

```
        PhanSo ps3 =

        // Tinh tong ps2 + ps3

        PhanSo pst = ?

        // Rut gon ps2

        PhanSo psrg = ?

    }

}
```