Họ và tên: Đinh Khắc Hoạt

Lớp: CNTT - 3

Mã sinh viên: 20200184

**Bài tập về nhà**

Môn: Lập trình .NET

**1. Đề bài**

**1.** Viết lớp phân số, có thuộc tính tử sô mẫu số, phương thức + , -, \* / nạp chồng toán tử.  
**2.** Viết lớp số, nạp chồng + - \* / và phương thức xét số nguyên tố, chẵn, lẻ.  
**3.** (Thiếu) Xây dựng lớp Hàng hóa có các thuộc tính mah, ten hang, don gia.  
Xây dựng lớp Khach hang có mã khách, tên khách, địa chỉ..  
Viết lớp Hóa Đơn kết tập lớp hàng hóa, khách hàng.  
Phương thức them, xoa,  vào 1 mảng hàng hóa, tìm kiếm hàng có giá cao nhất và hiển thị ra màn hình.  
In hóa đơn của 1 khách hàng ra màn hình.

**2. Code**

Class phanSo

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace OOP\_2

{

internal class phanSo

{

//Phan so co x la tu so, y la mau so: x/y

private double x;

private double y;

//Constructor

public phanSo() { }

public phanSo(double x, double y) {

this.x = x;

this.y = y;

}

//Getter and Setter

public double getX() { return x; }

public double getY() { return y; }

public void setX(double x) { this.x = x; }

public void setY(double y) { this.y = y; }

//Nhap tu so va mau so

public void inputInfor()

{

Console.Write("Nhap tu so x = ");

this.x = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.Write("Nhap mau so y = ");

this.y = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

}

public void infor()

{

Console.WriteLine($"Phan so: {x}/{y}");

}

//Rut gon phan so

public static void rutGon(phanSo a)

{

//Chua rut gon dc so am

double j = (a.x < a.y) ? a.y : a.x;

for (int i = 1; i <= j; i++)

{

if (a.x % i == 0 & a.y % i == 0)

{

a.x /= i;

a.y /= i;

}

}

}

//Nap chong toan tu +

public static phanSo operator +(phanSo a, phanSo b)

{

phanSo c = new phanSo();

c.x = (a.x \* b.y) + (b.x \* a.y);

c.y = a.y \* b.y;

rutGon(c);

Console.WriteLine($"Sum: {a.x}/{a.y} + {b.x}/{b.y} = {c.x}/{c.y} ");

return c;

}

//Nap chong toan tu -

public static phanSo operator -(phanSo a, phanSo b)

{

phanSo c = new phanSo();

c.x = (a.x \* b.y) - (b.x \* a.y);

c.y = a.y \* b.y;

rutGon(c);

Console.WriteLine($"Subtract: {a.x}/{a.y} - {b.x}/{b.y} = {c.x}/{c.y}");

return c;

}

//Nap chong toan tu \*

public static phanSo operator \*(phanSo a, phanSo b)

{

phanSo c = new phanSo();

c.x = a.x \* b.x ;

c.y = a.y \* b.y;

rutGon(c);

Console.WriteLine($"Multiply: {a.x}/{a.y} \* {b.x}/{b.y} = {c.x}/{c.y}");

return c;

}

//Nap chong toan tu /

public static phanSo operator /(phanSo a, phanSo b)

{

phanSo c = new phanSo();

c.x = a.x \* b.y;

c.y = a.y \* b.x;

rutGon(c);

Console.WriteLine($"Division: {a.x}/{a.y} : {b.x}/{b.y} = {c.x}/{c.y}");

return c;

}

}

}

Class number

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace OOP\_2

{

internal class number

{

private double num;

//Constructor

public number() { }

public number(double num)

{

this.num = num;

}

//Getter and Setter

public double Num { get { return num; } set { this.Num = value; } }

//Nhap so

public void inputInfor()

{

Console.Write("Nhap so: ");

this.num = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

}

public void inFor()

{

Console.WriteLine($"So {num}");

}

//Nap chong toan tu +

public static number operator +(number a, number b)

{

number c = new number();

c.num = a.num + b.num;

Console.WriteLine($"Sum {a.num} + {b.num} = {c.num}");

return c;

}

//Nap chong toan tu -

public static number operator -(number a, number b)

{

number c = new number();

c.num = a.num - b.num;

Console.WriteLine($"Subtract: {a.num} - {b.num} = {c.num}");

return c;

}

//Nap chong toan tu \*

public static number operator \*(number a, number b)

{

number c = new number();

c.num = a.num \* b.num;

Console.WriteLine($"Multiply: {a.num} \* {b.num} = {c.num}");

return c;

}

//Nap chong toan tu /

public static number operator /(number a, number b)

{

number c = new number();

c.num = a.num / b.num;

Console.WriteLine($"Division: {a.num} : {b.num} = {c.num}");

return c;

}

//Ktra so nguyen to

public void kiemTraNgTo()

{

bool IsPrime = true;

if (num < 2)

{

IsPrime = false;

}

for(int i = 2; i <= Math.Sqrt(num); i++)

{

if (num % i == 0)

{

IsPrime = false;

break;

}

}

if (IsPrime)

{

Console.WriteLine($"{num} la so nguyen to");

}

else

{

Console.WriteLine($"{num} khong la so nguyen to");

}

}

//Ktra tinh chan le

public void ktraChanLe()

{

if (num % 2 == 0)

{

Console.WriteLine($"{num} la so chan");

}

else

{

Console.WriteLine($"{num} la so le");

}

}

}

}

Class main

using System;

namespace OOP\_2

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

menu();

while (true)

{

Console.Write("Select an option: ");

int option = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

if (option == 0) break;

switch (option)

{

case 1:

//Bai 1

phanSo a = new phanSo();

phanSo b = new phanSo();

phanSo c = new phanSo();

a.inputInfor();

b.inputInfor();

a.infor();

b.infor();

c = a + b;

c = a - b;

c = a \* b;

c = a / b;

break;

case 2:

//Bai 2

number num1 = new number();

number num2 = new number();

number num3 = new number();

num1.inputInfor();

num2.inputInfor();

num1.inFor();

num2.inFor();

num2.kiemTraNgTo();

num2.ktraChanLe();

num3 = num1 + num2;

num3 = num1 - num2;

num3 = num1 \* num2;

num3 = num1 / num2;

break;

case 3:

//Bai 3:

//Customer

Console.Write("Number of customer: ");

int n = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Customer[] customer = new Customer[n];

for(int i = 0; i < customer.Length; i++)

{

Console.WriteLine("Customer " + (i + 1));

customer[i] = new Customer();

customer[i].setInfor();

}

for (int i = 0; i < customer.Length; i++)

{

Console.WriteLine("Customer " + (i + 1) + " infor");

customer[i].printInfor();

}

//Products

Console.Write("Number of product: ");

int x = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

Products[] product = new Products[x];

for (int i = 0; i < product.Length; i++)

{

Console.WriteLine("Product " + (i + 1));

product[i] = new Products();

product[i].setInfor();

}

for (int i = 0; i < product.Length; i++)

{

Console.WriteLine("Product " + (i + 1) + " infor");

product[i].printInfor();

}

break;

}

}

//Find max price on product

bill bill = new bill();

bill.showInfor();

void menu()

{

Console.WriteLine("----------Menu----------\n"

+ "1. Cong, tru, nhan, chia hai phan so\n"

+ "2. Cong, tru, nhan, chia hai so,\n" +

"Kiem tra so nguyen to va tinh chan le\n"

+ "3. Them hang hoa\n"

+ "4. Xoa hang hoa\n"

+ "5. Hang hoa co gia cao nhat\n"

+ "6. In hoa don\n"

+ "0. Press 0 to exit\n");

}

Console.ReadKey();

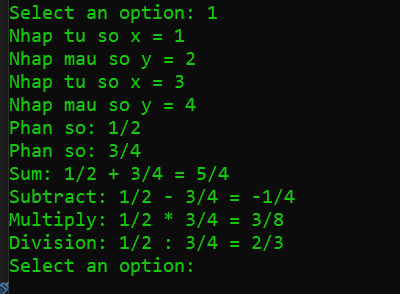
}

}

}

**3. Kết quả**

Bài 1:



Bài 2:

