

```

import java.util.Scanner;
// trae las funciones de leer datos del teclado

public class FronteraRectangulo {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner key = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Use coordenadas decimales separadas por espacios, y si
necesita, con signo.");
        System.out.println("Ingrese el tamaño del rectángulo (ancho alto):");
        double W = key.nextDouble();
        double H = key.nextDouble();
        W = Math.abs(W); // le quita el signo negativo si lo tiene
        H = Math.abs(H);
        System.out.println("Ingrese el punto interior (horizontal vertical):");
        double X = key.nextDouble();
        double Y = key.nextDouble();
        X = Math.abs(X);
        Y = Math.abs(Y);
        if( (X>W) || (Y>H) )
            System.out.format("El punto (%2.2f,%2.2f) está por fuera del rectángulo
(%2.2f,%2.2f)!%n",X,Y,W,H);
        else {
            double ALN = Norte(W,H,X,Y);
            double ALS = Sur(W,H,X,Y);
            double ALE = Este(W,H,X,Y);
            double ALO = Oeste(W,H,X,Y);
            double Minimo = ValorMinimo(ALN,ALS,ALE,ALO);
            if(ALN==Minimo)
                System.out.format("Con el rectángulo (%2.2f,%2.2f) y el punto (%2.2f,%2.2f)
es más cerca tomar al norte %2.2f%n",W,H,X,Y,ALN);
            else
                if(ALS==Minimo)
                    System.out.format("Con el rectángulo (%2.2f,%2.2f) y el punto (%2.2f,%2.2f)
es más cerca tomar al sur %2.2f%n",W,H,X,Y,ALS);
                else
                    if(ALE==Minimo)
                        System.out.format("Con el rectángulo (%2.2f,%2.2f) y el punto
(%2.2f,%2.2f) es más cerca tomar al este %2.2f%n",W,H,X,Y,ALE);
                    else
                        System.out.format("Con el rectángulo (%2.2f,%2.2f) y el punto
(%2.2f,%2.2f) es más cerca tomar al oeste %2.2f%n",W,H,X,Y,ALO);
                }
            }
        } // main

    static double Norte(double WW, double HH, double XX, double YY){
        return HH-YY;
    }
}

```

```

}
static double Sur(double WW, double HH, double XX, double YY){
    return YY;
}
static double Este(double WW, double HH, double XX, double YY){
    return WW-XX;
}
static double Oeste(double WW, double HH, double XX, double YY){
    return XX;
}
static double ValorMinimo(double A, double B, double C, double D){
    return Math.min( A, Math.min(B, Math.min(C,D)));
}
} // FronteraRectangulo

```

```

//
//      |
//      b-----+
//      |
//      |         norte
//      |
//      |         oeste   p   este
//      y
//      |
//      |         sur
//      --+-----x-----a-----
//      |
// distancia sur = y
// distancia norte = b - y
// distancia oeste = x
// distancia este = a - x
//

```