/\*

Akhilesh Sonawne TE-B-55

Round Robin (RR) Scheduling Algorithm

\*/

import java.util.Scanner;

public class RoundRobin

{

    public static void main(String[] args)

    {

        Scanner s = new Scanner(System.in);

        int[] wtime;

        int[] btime;

        int[] rtime;

        int num;

        int quantum;

        wtime = new int[10];

        btime = new int[10];

        rtime = new int[10];

        System.out.println("Enter number of processes: ");

        num = s.nextInt();

        for(int i=0;i<num;i++)

        {

            System.out.println("\nEnter burst time for process P["+(i+1)+"]: ");

            btime[i] = s.nextInt();

            rtime[i] = btime[i];

            wtime[i]=0;

        }

        System.out.println("\n\nEnter quantum: ");

        quantum = s.nextInt();

        int rp = num;

        int i=0;

        int time=0;

        System.out.print('0');

        wtime[0]=0;

        while(rp!=0)

        {

            if(rtime[i]>quantum)

            {

                rtime[i]=rtime[i]-quantum;

                System.out.print(" | P["+(i+1)+"] | " + "\n");

                time+=quantum;

                System.out.print(time);

            }

            else if(rtime[i]<=quantum && rtime[i]>0)

            {

                time+=rtime[i];

                rtime[i]= 0;

                System.out.print(" | P["+(i+1)+"] | " + "\n");

                rp--;

                System.out.print(time);

            }

            i++;

            if(i==num)

            {

                i=0;

            }

        }

        System.out.println();

    }

}