Problema A

1. Identificación

Camilo Salinas 201714930

Daniel Perilla 201327313

1. Algoritmo de solución

El algoritmo utilizado es una búsqueda lineal modificada. El algoritmo solo busca linealmente los valores la longitud de las cadenas más pequeñas en casos especiales. El primero que se verifica es el de finalidad del algoritmo donde en caso de que N y d sean 0 se termina el programa. El segundo consta en mirar si el número N es par y d es impar se sabe entonces que no va a existir ninguna cadena de multiplicación que da el resultado deseado por eso se retorna el valor “\*”. Y el tercer caso es cuando tenemos un N = 5\*V (Donde V es un valor cualquiera) y sabemos que d es diferente a 5, en este caso sabemos también que nunca se va a encontrar el resultado deseado por eso se devuelve “\*”. El cuarto caso es cuando tenemos que N%==0, en este caso sabemos que nunca va a haber una secuencia de números que se repita porque siempre va a haber al menos un 0 al final de la secuencia.

Lo primero que se hace luego de revisar todos los casos es ir multiplicando, convertir cada número en un arreglo e ir mirando si todos los elementos del arreglo son iguales.

1. Análisis de complejidades espacial y temporal

La complejidad espacial se tiene por:

MatrizInicial :

Variables : 10

La complejidad temporal se tiene por:

Construcción matriz: NxM

Proposiciónes if: 1+N+2+N+2

Ciclos: NxM+NxM+3

1. Comentarios finales