Subrectángulos estables

Tiempo: 2000 ms • Memoria: 4096 KB • Dificultad: **DIFÍCIL (70)**

A danimania le encantan las cuadrículas bidimensionales. Le gustan tanto que se ha mudado a Rectangulandia, un mundo 2D en el que cada celda contiene un número del 0 al 9, ambos inclusive.

Para escoger el lugar donde asentarse y construir su nuevo hogar en Rectangulandia, danimania quiere contar cuántos subrectángulos estables contiene una zona determinada.

Un subrectángulo es estable cuando su varianza es exactamente 0.

Definimos la varianza de un subrectángulo (R) en la cuadrícula (a) como:

$$\sigma^2(R) = \frac{1}{|R|} \sum_{(i,j)\in R} (a_{i,j} - \mu_R)^2,$$

donde:

$$\mu_R = \frac{1}{|R|} \sum_{(i,j)\in R} a_{i,j}$$

Nota: $|R|$ representa el número de celdas del subrectángulo.

Entrada

Un número indeterminado de líneas, que representan la zona a analizar. Se garantiza que todas las líneas serán de la misma longitud y solo contendrán números. Se garantiza que no habrá más de 1000 filas ni 1000 columnas en la zona.

Salida

Una sola línea con el número de subrectángulos estables en la zona descrita.

Ejemplos

Ejemplo 1

ENTRADA	SALIDA
94444 12345 95154 90702 43332 41712 82213 82222	67