

Para el caso del Time Limit se ha elegido un algoritmo iterativo.

Es un algoritmo que tiene como parámetros el largo del puzzle, su ancho, la mínima diferencia y n que es el tamaño total del puzzle.

El algoritmo consiste en un bucle que va desde 0 hasta n (en el caso de que el número sea primo) o hasta encontrar la mínima diferencia durante el recorrido.

Para saber su mínima diferencia, miramos si mi largo, que se va actualizando en cada vuelta del bucle, junto a n , su módulo es 0, en ese caso usamos una variable auxiliar donde guardamos la diferencia de la división y si la resta entre la diferencia y la división es menor o igual que la diferencia mínima (al principio vale n) entra y modifica su valor con la resta y el lado más grande lo guardamos en ancho que es lo que mostraremos por pantalla.

La idea es como una curva concava, llegar hasta el punto más alto, que sería la diferencia mínima y apartir del siguiente ya todos serían mayores, por ello cuando vemos que la diferencia entre largo y resto es mayor que mi diferencia actual, eso quiere decir que hemos encontrado la solución a nuestro problema y nos salimos del bucle poniendo el booleano éxito a false.

El coste del algoritmo es $O(n)$.