**UTILIZACIÓN DE EXPRESIONES SENCILLAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 155 Perímetro de un rectángulo | Facilísimo, solo escribir una suma. Para poner como ejemplo del formato de los ejercicios | Hecho |
| 164 Área de un rectángulo | Facilísimo, solo escribir una expresión | Hecho |
|  |  |  |
| 340 Cuadrados con cerillas | Facilísimo, solo escribir una expresión | Puesto como tarea |
| 293 Artrópodos | Facilísimo, solo escribir una expresión |  |
| 373 Cubos visibles | Facilísimo, solo escribir una expresión |  |
| 239 Pi. Pi. Pi. Pi. Pi. Piiiii | Está chulo. Solo hay que operar y tener cuidado con el formato de salida |  |
| 216 goteras | Fácil, operaciones aritméticas sencillas. / y % |  |
| 191 Los problemas de ser rico | Fácil, solo dos expresiones, pero utilizando progresiones aritméticas, si se hace a pelo da TLE. |  |
| 368 Cociendo huevos | Fácil, operaciones aritméticas sencillas. |  |

**UTILIZACIÓN DE CONDICIONALES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 284 La tienda de la esquina | Fácil, utilizar if-else y operadores / y % |  |
| 217 ¿Qué lado de la calle? | Facilísimo, utilizar un if. Para poner como ejemplo del formato de los ejercicios | Puesto como ejemplo |
| 368 Cociendo huevos | Fácil, un if else y operaciones aritméticas sencillas. | Puesto como tarea |
| 413 Claras y oscuras | (final Madrid 2017) Fácil, un if else y operaciones aritméticas sencillas. |  |
| 267 Postes para un cercado | Fácil, un if else y operaciones aritméticas sencillas. Sirve para ver la utilidad de los operadores división entera y % | Puesto como tarea |
| 149 San Fermines | Fácil, encontrar el mayor de una lista de números. Es un programa que se está ejecutando permanentemente. |  |
| 180 triángulos | No es difícil, pero hay que buscar las fórmulas para calcular los ángulos de un triángulo a partir de sus lados, y convertir a grados el valor que devuelve el método acos. |  |
| 471 Buscando el pinchazo | (final Madrid 2018) Fácil, uso de if e if else | Puesto como tarea |
| 170 triángulos con piedras | Muy fácil, solo un bucle. El enunciado daba a pensar en un time limit |  |
| 369 contando en la arena | Facilísimo, utilizar un bucle | Puesto como tarea |
| 166 Zapping | fácil if else | Puesto como tarea |
| 241 Me quiere, no me quiere | fácil if else |  |
| 105 Ventas | Fácil, encontrar menor y mayor en una lista de números. Se puede hacer más corto con un vector de Strings | Puesto como tarea |
| 313 Fin de mes | un if nada más, es muy fácil |  |
| 157 ¿Cuántos días faltan? | Fácil, solo utilizar bucles e if else if | Puesto como tarea |
| 130 Mejor Imposible | solo hay que utilizar ifs, pero hay que encontrar la relación entre las coordenadas x e y de los puntos de inicio y fin |  |
| 122 avituallamiento en las etapas ciclistas | Fácil |  |
| 138 ceros del factorial | Difícil, porque al hacer el cálculo da time limit. **Truco:** Calcular los primeros factoriales en Excel y poner un switch. |  |

**UTILIZACIÓN DE BUCLES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 149 San Fermines | Fácil, encontrar el mayor de una lista de números. Es un programa que se está ejecutando permanentemente. |  |
| 180 triángulos | No es difícil, pero hay que buscar las fórmulas para calcular los ángulos de un triángulo a partir de sus lados, y convertir a grados el valor que devuelve el método acos. |  |
| 158 Los saltos de Mario | Facilísimo, utilizar un if y un único bucle |  |
| 170 triángulos con piedras | Muy fácil, solo un bucle. El enunciado daba a pensar en un time limit |  |
| 369 contando en la arena | Facilísimo, utilizar un bucle | Puesto como tarea |
| 105 Ventas | Fácil, encontrar menor y mayor en una lista de números. Se puede hacer más corto con un vector de Strings | Puesto como tarea |
| 116 ¡Hola mundo! | Muy fácil solo un bucle | Puesto como tarea |
| 122 avituallamiento en las etapas ciclistas | Fácil |  |
| 269 Entrenando para la vuelta ciclista | Fácil, utilizar un único bucle |  |
| 119 Escudos del ejército romano | Fácil, solo bucles. | Puesto como tarea |
| 190 Dividir factoriales | Fácil, un único bucle, pero hay que simplificar la división de los factoriales |  |
| 165 Número hyperpar | Fácil, solo bucles. | Puesto en examen |
| 156 Ascensor | Fácil, solo bucles. | Puesto en examen |
| 138 ceros del factorial | Difícil, porque al hacer el cálculo da time limit. **Truco:** Calcular los primeros factoriales en Excel y poner un switch. |  |
| 108 de nuevo en el bar de javier |  |  |
| 245 Los Dalton | Hay que tener en cuenta que pueden ser alturas crecientes o decrecientes. El enunciado no lo indica. |  |
| 121 chicles de regalo | Hay que pensar. No sale fácil a la primera |  |
| 135 Viaje en el tiempo | Parece fácil, pero hay que pararse a pensar un poco. Bucle e if else |  |
| 347 Haciendo pajaritas de papel | Fácil, un bucle sencillo |  |
| 419 telesillas | Hay que ir seleccionando datos de los extremos de un array ordenado. O de los dos extremos o solo de uno |  |
| 297 Resistencias en serie | Fácil, pero hay que tener cuidado con la lectura. Si se lee una cadena y Split da ML. Leer con next cada unidad |  |
| 411 sobre la tela de una araña | (final Madrid 2017) fácil, un par de bucles sencillos |  |

**UTILIZACIÓN DE STRINGS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 124 ¿cuántas me llevo? | No es imprescindible hacerlo con strings, pero ayuda. |  |
| 467 Polisílaba es polisílaba | Facilísimo, final de 2018 |  |
| 117 La fiesta aburrida | Muy fácil |  |
| 148 nochevieja | Facilísimo, solo escribir una expresión y extraer una cadena |  |
| 344 Conectando cables | Fácil, recorrer una cadena y contar caracters. |  |
| 154 ¿Cuál es la siguiente matrícula? | Fácil |  |
| 372 La farsante de Mary Poppins | Escribir una cadena al revés, teniendo en cuenta si la primera letra está en mayúsculas |  |
| 252 ¿Acaso hubo búhos acá? | Fácil. Evaluar si una palabra es palíndromo | Puesto como tarea |
| 188 encadenando palabras | Fácil, si se utiliza Split y StringTokenizer para parsear la palabra da TLE. | Puesto como tarea |
| 172 El pan en las bodas | Es fácil. Encontrar en una cadena dos caracteres |  |
| 300 Palabras pentavocálicas | Muy fácil |  |
| 370 La 13-14 | fácil |  |
| 466 Multiplicando mal | (final Madrid 2018) Hay que tener en cuenta varias cosas, pero es fácil. Está bien para operar con strings. |  |
| 163 Súmale 1 | Fácil. Recorrido de Strings, al revés también.  A veces falla el juez. En el primer envío me dio TLE, y enviando otras dos veces el mismo código lo aceptó. Hay envíos aceptados con mayor tiempo. |  |
| 162 Tableros de ajedrez | No es difícil, pero hay que pararse a analizar la salida |  |
| 417 Nana al bebé de papá y mamá | Dificultad media. Puesto en la final del 2017 |  |

**UTILIZACIÓN DE ARRAYS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 108 de nuevo en el bar de javier | No son imprescindibles, pero con arrays se simplifica |  |
| 196 Sudokus vacíos | Fácil. Recorrido de Strings, al revés también. |  |
| 207 Sombras en el camping | Fácil para utilizar tablas. | Puesto como tarea. |
| 100 Constante de Kaprekar | Fácil, se ve la utilidad de las ordenaciones de arrays |  |
| 171 Abadías pirenáicas | Array de una dimensión. Hay que tener cuidado con el TLE | Puesto como tarea. |
| 106 Códigos de barras | Difícil, porque tiene un caso específico que hay que analizar aparte. Si se utilizan strings da time limit |  |
| 321 Double decker | Fácil en teoría, pero utilizando una tabla da MLE, exceso de memoria, y el TLE lo tiene muy ajustado. Hay que guardar en un vector de 10000 la suma hasta la diagonal. |  |
| 101 cuadrados diabólicos y esotéricos | Muy chulo para trabajar con tablas. Recorrido por filas, columnas, diagonales, acceso elemento central, etc… | Puesto como tarea. |
| 176 campo de minas | Es fácil y muy chulo para trabajar con una tabla. | Puesto como tarea |
| 161 Cálculo de la Mediana | Fácil, hay que ordenar un vector y acceder a los elementos centrales | Puesto como tarea |
| 151  ¿Es matriz identidad? | Muy fácil | Puesto como tarea |
| 175 Manías tenemos todos | Fácil. La idea inicial puede ser utilizar una tabla, pero aparte de salir un código más complejo da MLE |  |
| 123 Conjugar verbos | Fácil. Está bien para utilizar como ejemplo de un array de 3 dimensiones. | Puesto como tarea |
| 132 Las cartas del abuelo | Si se hace recorriendo en cada análisis la cadena da TLE. Hay que procesar la cadena solo una vez |  |
| 179 Molinos de viento | Mismo problema que el anterior, hay que procesar solo una vez la información leída |  |
| 168 La pieza perdida | Fácil, ordenar un vector y localizar un número que falta | Puesto como tarea |

**UTILIZACIÓN DE ESTRUCTURAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 109 liga de padel | ArrayList. Fácil, utilización simple de ArrayList |  |
| 178 Quinto milenio | Cadenas, pero hay que utilizar un TreeSet para analizar solamente en el caso de que aparezca el carácter, sino da TLE. Se puede ver como ejemplo de utilidad de TreeSet | Puesto como tarea |
|  |  |  |
| 185 Potitos | Utilizar cadenas, treeset, arraylist, Split. Muy completo |  |
| 345 Sudokus correctos | Para utilizar HashSet. No es difícil | Puesto como tarea |
| 416 Michael J. Fox y el Pato Donald | Para utilizar HashSet. No es difícil (final Madrid 2017) | Puesto como tarea |
| 418 renum | Para ver la utilidad de HashMap, ArrayList y Split. No es sencillo final Madrid 2017) |  |

**RECURSIVIDAD**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 347 Haciendo pajaritas de papel |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |