

## 5<sup>er</sup> DESAFÍO TECNOLÓGICO - LOS GENIOS NO DUERMEN

### ENUNCIADO GENERAL

#### **PROBLEMA C4: “Picasso”**

Mezcla los colores que el pintor Picasso te pedirá para terminar sus cuadros. El pintor te entregará su paleta de colores y te indicará las distintas mezclas a realizar para que le entregues una nueva paleta de colores a utilizar.

Para comprender a que nos referimos con la paleta de colores te damos algunos ejemplos de paletas que podría utilizar Picasso.

*Paleta de colores N°1*

X	RO	AZ	AM	BL
RO	X	VI	NA	RS
AZ	VI	X	VE	CE
AM	NA	VE	X	AM
BL	RS	CE	AM	X

*Paleta de colores N°2*

X	AM	RO	BL	AZ
AM	X	NA	AM	VE
RO	NA	X	RS	VI
BL	AM	RS	X	CE
AZ	VE	VI	CE	X

*Tabla de Colores*

RO	Rojo
AZ	Azul
AM	Amarillo
BL	Blanco
CE	Celeste
NA	Naranja
VE	Verde
VI	Violeta

Picasso te indicará que colores debes mezclar a través de una instrucción. La instrucción debe indicar los códigos de los colores a mezclar de acuerdo con la Tabla de colores. Por ejemplo, si quisieras mezclar dos colores como rojo y azul, la instrucción sería:

**Instrucción:** RO AZ;

Mezcla de colores

Si quisieras realizar distintas mezclas de colores, se deben listar las duplas de colores a mezclar separadas por un “;” como se indica a continuación.

**Instrucción:** RO AZ; AM AZ; BL RO;

3 Mezclas de colores

El color resultante de cada mezcla es obtenido a través del cruce de los colores en la paleta de colores. Por ejemplo:

<b>Instrucción:</b> RO AZ;	<b>Salida:</b> VI;																									
<div><p style="text-align: center;">Azul ↓</p><p>Rojo →</p><table><tr><td>X</td><td>RO</td><td>AZ</td><td>AM</td><td>BL</td></tr><tr><td>RO</td><td>X</td><td>VI</td><td>NA</td><td>RS</td></tr><tr><td>AZ</td><td>VI</td><td>X</td><td>VE</td><td>CE</td></tr><tr><td>AM</td><td>NA</td><td>VE</td><td>X</td><td>AM</td></tr><tr><td>BL</td><td>RS</td><td>CE</td><td>AM</td><td>X</td></tr></table></div>	X	RO	AZ	AM	BL	RO	X	VI	NA	RS	AZ	VI	X	VE	CE	AM	NA	VE	X	AM	BL	RS	CE	AM	X	<div>VI</div>
X	RO	AZ	AM	BL																						
RO	X	VI	NA	RS																						
AZ	VI	X	VE	CE																						
AM	NA	VE	X	AM																						
BL	RS	CE	AM	X																						
<b>Instrucción:</b> RO AZ; AM AZ; BL RO;	<b>Salida:</b> VI;VE;RS;																									
<div><p style="text-align: center;">3 1 2</p><p>1 --→</p><p>2 - -&gt;</p><p>3 - -&gt;</p><table><tr><td>X</td><td>RO</td><td>AZ</td><td>AM</td><td>BL</td></tr><tr><td>RO</td><td>X</td><td>VI</td><td>NA</td><td>RS</td></tr><tr><td>AZ</td><td>VI</td><td>X</td><td>VE</td><td>CE</td></tr><tr><td>AM</td><td>NA</td><td>VE</td><td>X</td><td>AM</td></tr><tr><td>BL</td><td>RS</td><td>CE</td><td>AM</td><td>X</td></tr></table></div>	X	RO	AZ	AM	BL	RO	X	VI	NA	RS	AZ	VI	X	VE	CE	AM	NA	VE	X	AM	BL	RS	CE	AM	X	<div>VI</div> <div>VE</div> <div>RS</div>
X	RO	AZ	AM	BL																						
RO	X	VI	NA	RS																						
AZ	VI	X	VE	CE																						
AM	NA	VE	X	AM																						
BL	RS	CE	AM	X																						

El formato de la instrucción del pintor respeta la siguiente estructura:

- **Color1 Color2;** Una dupla de colores a mezclar indicando el primer color seguido del segundo color. Ambos separados por un espacio en blanco. Se termina con el carácter “;”
- **Color1 Color2; Color3 Color2; Color1 Color4;** Puede admitir una lista de duplas de colores a mezclar. Cada dupla respeta las mismas indicaciones mencionadas y todas separadas por el carácter “;”
- Solo se pueden mezclar dos colores a la vez.
- Los colores se separan por un espacio en blanco
- Se pueden repetir las mezclas.

## DATOS DE ENTRADA:

- La entrada se encuentra definida a través de los siguientes elementos:
  - ❖ El número de filas y el número de columnas de la paleta de colores separados por un espacio en blanco. Terminar la línea de datos con un salto de línea.
  - ❖ La paleta colores definida como una matriz mxn, fila a fila. Todos los colores se encuentran separados por un espacio. Cada fila es terminada con un salto de línea.

- ❖ El número -1 seguido de un salto de línea
- ❖ El formato de la instrucción del pintor expresado a través de cualquiera de las siguientes dos estructuras:
  - i. **Color1 Color2;** Una dupla de colores a mezclar indicando el primer color seguido del segundo color. Ambos separados por un espacio en blanco. Se termina la línea de datos con el carácter “;”
  - ii. **Color1 Color2; Color3 Color2; Color1 Color4;** Puede admitir una lista de duplas de colores a mezclar. Cada dupla respeta las mismas indicaciones mencionadas y todas separadas por el carácter “;”. Se termina la línea de datos con el carácter “;”

### DATOS DE SALIDA:

- a) Impresión de los códigos de los colores resultantes de cada mezcla realizada y separadas por “;”. La secuencia se termina en “;”.

### EJEMPLO 1 DE ENTRADA DE DATOS:

```
5 5
X RO AZ AM BL
RO X VI NA RS
AZ VI X VE CE
AM NA VE X AM
BL RS CE AM X
-1
AM AZ; RO AZ; BL RO;
```

### EJEMPLO 1 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
VE;VI;RS;
```

### EJEMPLO 2 DE ENTRADA DE DATOS:

```
5 5
X AM RO BL AZ
AM X NA AM VE
RO NA X RS VI
BL AM RS X CE
AZ VE VI CE X
-1
RO AZ; AM AZ; BL RO;
```

### EJEMPLO 2 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
VI;VE;RS;
```