

1. Error bucle de transposición.

Invertir los índices es lo que "gira" las filas de la matriz original en columnas de la nueva matriz, logrando la transposición correcta. Si no inviertes los índices, los valores se colocan en las mismas posiciones relativas, lo que no transforma la matriz en su transpuesta, Vamos que si no cambias eso, no estas haciendo nada, estan dejando los índices exactamente iguales que la original.

```
23 // Error en el bucle de transposición: usamos mal los índices
24
25 // Error en el bucle de transposición: usamos mal los índices
26 for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
27     for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
28         transposedMatrix[i][j] = matrix[j][i]; // Error: El índice i y j están invertidos
29     }
30 }
31
32 // Mostrar la matriz transpuesta
33
34
35 // Error en el bucle de transposición: usamos mal los índices
36 for (int i = 0; i < matrix.length; i++) {
37     for (int j = 0; j < matrix[0].length; j++) {
38         transposedMatrix[j][i] = matrix[i][j]; // Error: El índice i y j están invertidos
39     }
40 }
41
```

2. Acceso al índice.

La matriz es de 3x3 por lo que el numero que pone ahi esta fuera del "límite", por lo que habría que cambiarlo por un 2, ya que cuando a una matriz solo le entran los números del 0 al 2.

```
40 // Paso 3: Intentar acceder a un índice fuera de los límites
41 try {
42     System.out.println("\nAccediendo al elemento en [3][0]: " + matrix[3][0]);
43 } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
44     System.out.println("\nError: " + e.toString());
45 }
46
47
48 // Paso 3: Intentar acceder a un índice fuera de los límites
49 try {
50     System.out.println("\nAccediendo al elemento en [2][0]: " + matrix[2][0]);
51 } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
52     System.out.println("\nError: " + e.toString());
53 }
54
```

3. Suma incorrecta.

Si ponemos el "=" despues del signo "<" le decimos al programa qu eintente acceder a uno sindices que no existen, por lo que el programa peta, para arreglarlo hay que quitar el singo "="

```
47 // Paso 4: Intentar realizar un cálculo incorrecto con la matriz
48 try {
49     int sum = 0;
50     // Intento de sumar los elementos de la matriz de forma incorrecta
51     for (int i = 0; i <= matrix.length; i++) { // Error: índice fuera de límites
52         for (int j = 0; j <= matrix[i].length; j++) { // Error: índice fuera de límites
53             sum += matrix[i][j];
54         }
55     }
56 }
57
```

```
47 // Paso 4: Intentar realizar un cálculo incorrecto con la matriz
48 try {
49     int sum = 0;
50     // Intento de sumar los elementos de la matriz de forma incorrecta
51     for (int i = 0; i < matrix.length; i++) { // Error: índice fuera de límites
52         for (int j = 0; j < matrix[i].length; j++) { // Error: índice fuera de límites
53             sum += matrix[i][j];
54         }
55     }
```