

Encontrar cinco errores de normas de estilo en el fichero *loto.cs*, indicando número de línea, error encontrado y solución.

Línea 15, cambio `_nums` por `_numeros` (así como en todas las referencias siguientes)

Línea 18, paso el corchete al final del código al principio de la línea 19

Línea 18, cambio `Nums` por `Numeros`

Línea 28, cambio `"Random n"` por `"Random numeroaleatorio"`

Línea 36, ponemos corchetes al `for` y al `if`:

```
for (j=0; j<i; j++) // comprobamos que el número no está
{
    if (Numeros[j]==num)
    {
        break;
    }
}
if (i==i) // Si i==i, el número no se ha encontrado en la lista, lo
```

Línea 16, cambiamos variable llamada `"ok"` por `"combinacionValida"`:

```
16 public bool combinacionValida = false;
```

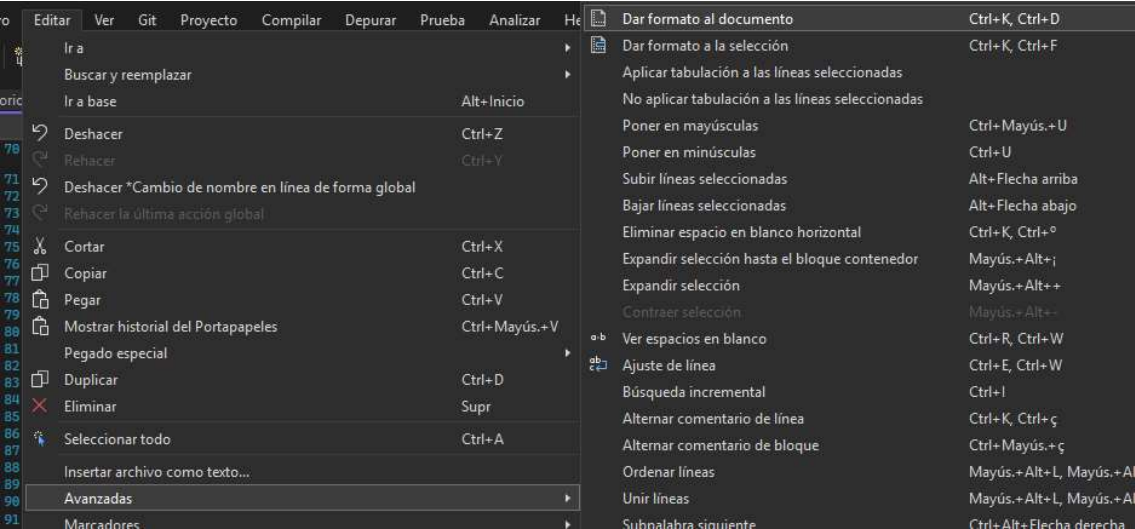
Línea 80, cambiamos ponemos mayúscula en nombre método y cambiamos nombre de variable , de `"premi"` a `"premio"`:

```
80 public int Comprobar(int[] premio)
```

LÍNEA 68, CAMBIO PARÁMETRO `"MISNUM"` A `"MISNÚMEROS"`:

```
68 public LotoAMR2223(int[] misnumeros) // misnumeros: co
69 {
```

ara finalizar formato, indicamos al VS que formatee el documento (antes le hemos dicho en opciones que deje sangría):



2) Documentar el fichero */oto.cs*. Sólo se debe documentar los constructores y los métodos públicos.

```
/// <summary>
/// Constructor que genera combinaciones de números aleatorios del 1 al 49
/// </summary>
/// <remarks>En el caso de que el constructor sea vacío, se genera una combinación aleatoria correcta</remarks>
/// <returns>Genera 6 números no repetidos</returns>
2 referencias | AMR-2223, Hace 12 minutos | 1 autor, 2 cambios
public LotoAMR2223()
```

```
/// <summary>
/// <para>
/// Constructor crear una combinaciones pasando el conjunto de números
/// misnumas es un array de enteros con la combinación que quiero crear
/// </para>
/// <paramref name="misnumeros">
/// combinación con la que queremos inicializar la clase
/// </paramref>
/// </summary>
/// <remarks>Este método usa sobrecarga</remarks>
/// <returns>Genera 6 números no repetidos</returns>
2 referencias | AMR-2223, Hace 14 minutos | 1 autor, 2 cambios
public LotoAMR2223(int[] misnumeros)
{
    // ...
}
```

```
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
/// <summary>
/// <para>
/// Método que comprueba el número de aciertos
/// premio es un array con la combinación ganadora
/// </para>
/// </summary>
/// <returns>se devuelve el número de aciertos</returns>
1 referencia | AMR-2223, Hace 16 minutos | 1 autor, 1 cambio
public int Comprobar(int[] premio)
{
    // ...
}
```

3) Si existen, detectar y aplicar al menos tres patrones de refactorización (tanto en el fichero *Loto.cs* como en el fichero *Form1.cs*), indicando el patrón que se aplica y, si es posible aplicarlo con Visual Studio, la opción que se usa.

Extraemos método del constructor “public LotoAMR2223()” desde VisualBasic (Refactorizar > Extraer Método)

```
2 referencias | AMR-2223; Hace 20 minutos | 1 autor; 2 cambios
public LotoAMR2223()
{
    GeneradorNumerosAleatorios();
}

1 referencia | 0 cambios | 0 autores; 0 cambios
private void GeneradorNumerosAleatorios()
{
    Random numeroaleatorio = new Random();    // clase generadora de números al

    int i = 0, j, num;

    do                // generamos la combinación
    {
        num = numeroaleatorio.Next(NUMERO_MENOR, NUMERO_MAYOR + 1);    // gene
        for (j = 0; j < i; j++)    // comprobamos que el número no está
        {
            if (Numeros[j] == num)
            {
                break;
            }
        }
    }
}
```

Extraemos el método del constructor “Examen2EVAMR2223 “ desde VisualBasic (Refactorizar > Extraer Método)

(a partir de aquí he cambiado los colores del VB):

```
1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
public Examen2EVAMR2223()
{
    GenerarCombinaciónGanadora();
}

1 referencia | 0 cambios | 0 autores, 0 cambios
private void GenerarCombinaciónGanadora()
{
    InitializeComponent();
    combinacion[0] = txtNumero1; ganadora[0] = txtGanadora1;
    combinacion[1] = txtNumero2; ganadora[1] = txtGanadora2;
    combinacion[2] = txtNumero3; ganadora[2] = txtGanadora3;
    combinacion[3] = txtNumero4; ganadora[3] = txtGanadora4;
    combinacion[4] = txtNumero5; ganadora[4] = txtGanadora5;
    combinacion[5] = txtNumero6; ganadora[5] = txtGanadora6;
    miGanadora = new LotoAMR2223(); // generamos la combinación ganadora
    for (int i = 0; i < 6; i++)
        ganadora[i].Text = Convert.ToString(miGanadora.Numeros[i]);
}
```

- 4) Realizar el diseño de pruebas (caja negra) para el constructor con parámetro de la clase *loto*.

Prueba	Supuesto	Valores a introducir	Resultado esperado
1	6 números entre el 1 y el 49	1 5 13 26 28 47	pasa
2	5 números o menos	1 5 13 26 28	error
3	al menos 1 casilla tiene un número >49	1 5 13 26 28 102	error
4	al menos 1 casilla tiene un número < 1	0 5 13 26 28 47	error
5	casilla con caracter distinto de un número	1 5 13 26 28 W	error

Valores límite

número introducido es > 49

número introducido es < 1