```
0001: ldstr
class Program
                                                                             IL 0006: ldc.i4.s
                                                                                                   18 // 0x12
                                                                             IL 0008: stloc.0
                                                                                                   // V_0
    static void Main(string[] args)
                                                                             IL 0009: ldloca.s
                                                                                                   V 0
                                                                             IL 000b: call
                                                                                                   instance string [System.Runtime]System.Int32::ToString()
                                                                             IL 0010: ldstr
                                                                             IL 0015: call
                                                                                                   string [System.Runtime]System.String::Concat(string, string, string)
       Console.WriteLine("I am " + 18 + ".");
[Console.WriteLine("I am " + 18.ToString() + ".");
                                                                             IL 001a: call
                                                                                                   void [System.Console]System.Console::WriteLine(string)
                                                                               001f: nop
        Console.WriteLine($"I am {18}.");
                                                                              / [10 13 - 10 62]
                                                                             IL 0020: ldstr
                                                                                                   "I am "
}
                                                                            IL 0025: ldc.i4.s
                                                                                                   18 // 0x12
                                                                             IL 0027: stloc.0
                                                                                                   // V_0
                                                                             IL 0028: ldloca.s
                                                                                                   V 0
                                                                             IL 002a: call
                                                                                                   instance string [System.Runtime]System.Int32::ToString()
                                                                             IL 002f: ldstr
                                                                            IL 0034: call
                                                                                                   string [System.Runtime]System.String::Concat(string, string, string)
                                                                            IL 0039: call
                                                                                                   void [System.Console]System.Console::WriteLine(string)
                                                                             IL 003e: nop
                                                                              (*) [20 13 20 10]
                                                                                                   "I am {0}."
                                                                            IL 003f: ldstr
                                                                            IL 0044: ldc.i4.s
                                                                                                   18 // 0x12
                                                                            IL_0046: box
                                                                                                   [System.Runtime]System.Int32
                                                                            IL 004b: call
                                                                                                   string [System.Runtime]System.String::Format(string, object)
                                                                            IL_0050: call
                                                                                                   void [System.Console]System.Console::WriteLine(string)
                                                                            IL 0055: nop
```

Если сравнить три способа вывода фразы, можно заметить, что код в жёлтой рамке отличается от остальных. Отличие заключается в отсутствии явного/неявного вызова метода *ToString()*.

Изучим код в красной и оранжевой рамках. Видно, что метод <u>ToString()</u> после вызова возвращает нам переменную типа <u>string</u> (текстовое представление объекта, а HE сам объект или ссылку на него). Соответственно дальнейший вызов метода <u>Concat()</u>, который принимает аргументы типа <u>string</u>, происходит без <u>boxing 'a</u>, т.к. на входе мы уже имеем ВСЕ ссылочные типы.

В случае с кодом в жёлтой рамке, не происходит ни вызова метода  $\underline{\textit{ToString()}}$ , ни вызова метода  $\underline{\textit{Concat()}}$ . По IL коду видно, что вызывается метод  $\underline{\textit{Format()}}$ , который принимает аргументы ссылочных типов. Поэтому, передавая аргумент значимого типа, происходит операция  $\underline{\textit{boxing'a}}$ .