

1. أمامك عملية مكتوبة بلغة Java وبلغة C#.

Java

```
public static int mystery ( int x, int y, int z)
{
    int temp = x;
    if (y > temp) { temp = y; }
    if (z > temp) { temp = z; }
    return temp;
}
```

C#

```
public static int Mystery (int x, int y, int z)
{
    int temp = x;
    if (y > temp) { temp = y; }
    if (z > temp) { temp = z; }
    return temp;
}
```

أ. اكتب ماذا يُعيد استدعاء العملية:

بلغة Java: `mystery(7, 9, 9)` ، أو بلغة C#: `Mystery(7, 9, 9)`.

ب. ماذا تنفذ العملية؟

٣. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة Java وبلغة C#.

a, b, x, y, هي متغيرات من نمط صحيح.

Java

```
y = Math.abs(a - b);  
x = b - a;  
if (x == y)  
    System.out.println("print1");  
else  
    System.out.println("print2");
```

C#

```
y = Math.Abs(a - b);  
x = b - a;  
if (x == y)  
    Console.WriteLine("print1");  
else  
    Console.WriteLine("print2");
```

أ. تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج بالنسبة للقيمتين التاليتين:

a = 25 و b = 10، واكتب المخرج الذي ينتج.

يجب أن يشمل جدول المتابعة:

عموداً لكل واحد من المتغيرات،

وعموداً يذكر فيه إذا كان الشرط يتحقق أم لا يتحقق،

وعموداً بالنسبة للمخرج.

ب. أعط مثلاً مثلاً لقيمتي المتغيرين a و b، يُعرض بالنسبة لهما مخرج يختلف عن

المخرج الذي عُرض في البند "أ".

4. أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة Java وبلغة C#. a و b هما من نمط صحيح.

<u>Java</u>	<u>C#</u>
<pre>int x = 0; if (a > b) { x = a * b; System.out.println("***"+x+"***"); } else { x = a + b; } System.out.println(x);</pre>	<pre>int x = 0; if (a > b) { x = a * b; Console.WriteLine("***"+x+"***"); } else { x = a + b; } Console.WriteLine(x);</pre>

- أ. تتبّع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج بالنسبة للقيمتين: 8 لـ a و 2 لـ b، واكتب ماذا يكون المخرج.
- يجب أن يشمل جدول المتابعة:
- عموداً لكل واحد من المتغيرات، وعموداً يُذكر فيه إذا كان الشرط الذي في الأمر if يتحقق أم لا يتحقق، وعموداً للمخرج.
- ب. أعط مثلاً ممثلاً لقيمة لـ a ولقيمة لـ b، يكون بالنسبة لهما سطر واحد للمخرج فقط. اكتب ما هي قيمة a، وما هي قيمة b، وما هو المخرج.

5. أمامك عنوان عملیة مكتوب بلغة Java وبلغة C# .

عنوان العملیة بلغة Java: `public static int years(int year1 , int year2)`

عنوان العملیة بلغة C#: `public static int Years(int year1 , int year2)`

تتلقی العملیة عددین صحیحین يمثلان سنوات، وتُعید القيمة المطلقة للفرق بينهما.

أمامك قطعة برنامج مكتوبة بلغة Java وبلغة C# . قطعة البرنامج تستعمل العملیة التي عنوانها معطى في بداية السؤال .

Java

```
int y1 = input.nextInt();
int y2 = input.nextInt();
int y3 = input.nextInt();
if (years(y1, y2) > years(y2 , y3))
    System.out.println(years(y1 , y3));
else
    System.out.println("***");
```

C#

```
int y1 = int.Parse(Console.ReadLine());
int y2 = int.Parse(Console.ReadLine());
int y3 = int.Parse(Console.ReadLine());
if (Years(y1, y2) > Years(y2 , y3))
    Console.WriteLine (Years(y1, y3));
else
    Console.WriteLine("***");
```

تتبع بواسطة جدول متابعة تنفيذ قطعة البرنامج بالنسبة للمُدخلات (من اليسار إلى اليمين) :
1950 , 1980 , 1900 ، واكتب ماذا يكون المخرج .

يجب أن يشمل جدول المتابعة أعمدة لـ:

y1 , y2 , y3 ،

والقيمة المُعاداة من كل تفعيل للعملیة years بلغة Java أو Years بلغة C# ،

وعموماً يُذكر فيه إذا كان الشرط يتحقق أم لا يتحقق،

وعموماً للمخرج .

2. اكتب بلغة Java أو بلغة C# عملية تتلقّى 3 أعداد صحيحة وتُعيد الرمز y إذا كان مجموع ثلاثة الأعداد زوجياً، خلاف ذلك – تُعيد العملية الرمز n .

ملاحظة: "الرمز" أي نوع char.
كي تعيد الرمز y نكتب:

```
return 'y';
```

وكي نعيد الرمز n نكتب:

```
return 'n';
```

تعريف العملية سيكون:

```
Public static char EvenSum(int x, int y, int z)
```

3. العددان المكوّنان من رقمين وهما أكبر من 0 ومركبان من نفس الرقمين لكن يختلفان عن بعضهما البعض يُسميان أخوان.

مثال: العددان 13 و 31 هما أخوان.

للعدد 20 لا يوجد أخ، وللعدد 33 لا يوجد أخ.

اكتب بلغة Java أو بلغة C# عملية خارجية تتلقّى عدداً num صحيحاً مكوّناً من رقمين وموجباً.

تطبع العملية العدد الذي هو أخ للعدد num. إذا لم يكن أخ للعدد، تطبع العملية البلاغ: No Brother.