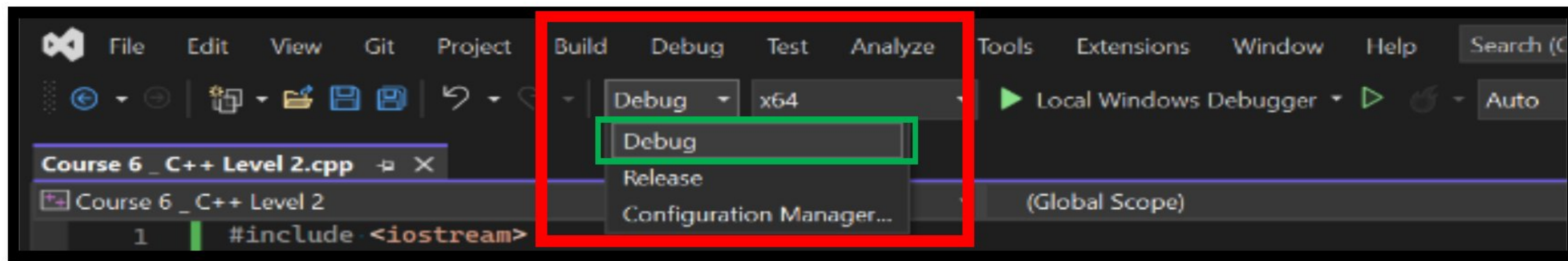
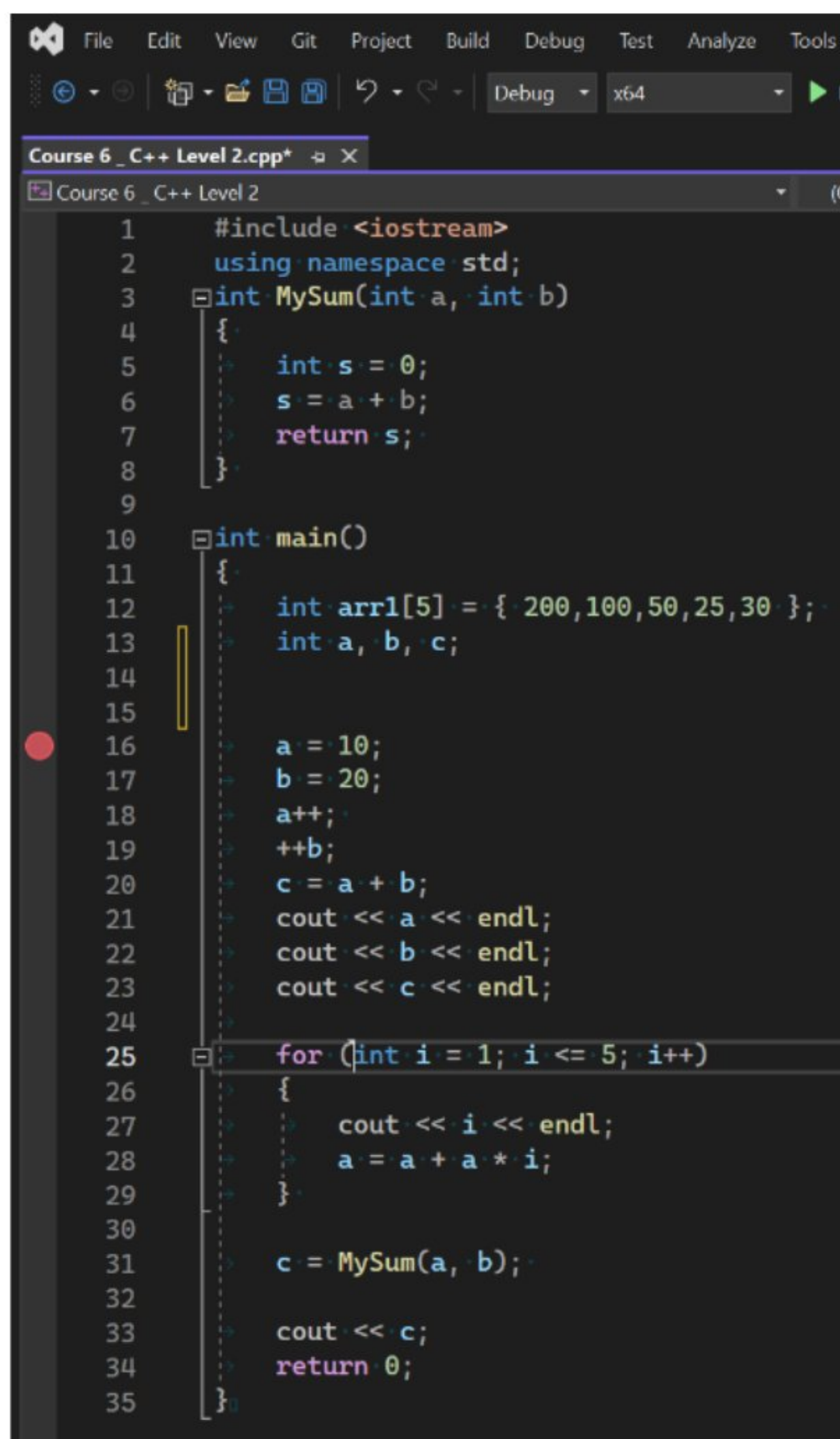


## # الدرس 2 : نقاط التوقف والقيم في الذاكرة (Lesson #02 - Breakpoint & Memory Values)



**Debugging mood** : بطيء في تشغيل البرنامج + يستخدمه مطورو البرامج

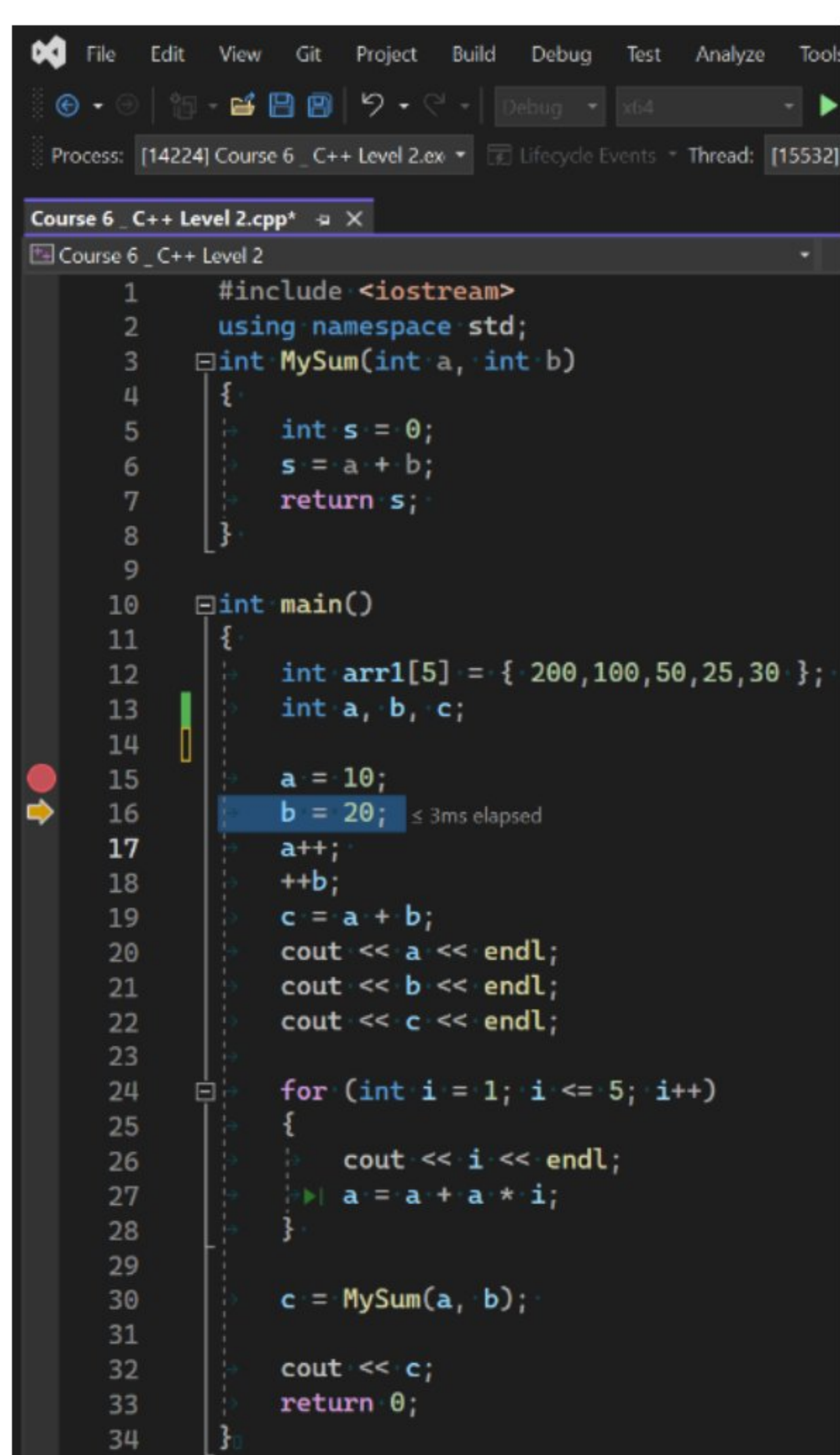


### Breakpoint

عندما تعمل Bilde يشتغل البرنامج الى أن يصل الى أمر التوقف ثم يتوقف ، ليكمل المطور عمله

عدم وضع ● في سطر فاضي (سطر لا يوجد به كود)

إذا وضعتها في سطر فاضي لن يتم التوقف عند ●



بعد أن يتوقف البرنامج عند ● يبدأ المبرمج بتتبع الكود خطوة بخطوة ➡ (سهم لتتبع سطر الكود)

➡ يدل على أن السهم متوقف عند الكود ( لم يتم تنفيذه )

لتنفيذ سطر الكود والنزول لسطر جديد اضغط على اختصار (F11)

عند وضع مؤشر الفأرة على اسم المتغير تظهر القيمة المخزنة فيه

إذا لم تضع قيمة مبدئية للمتغير يضع الكومبيلر بيانات من عنده تكون غير مفيدة ، وقد ينتج عن ذلك مشاكل في البرنامج في وقت التشغيل Run time error