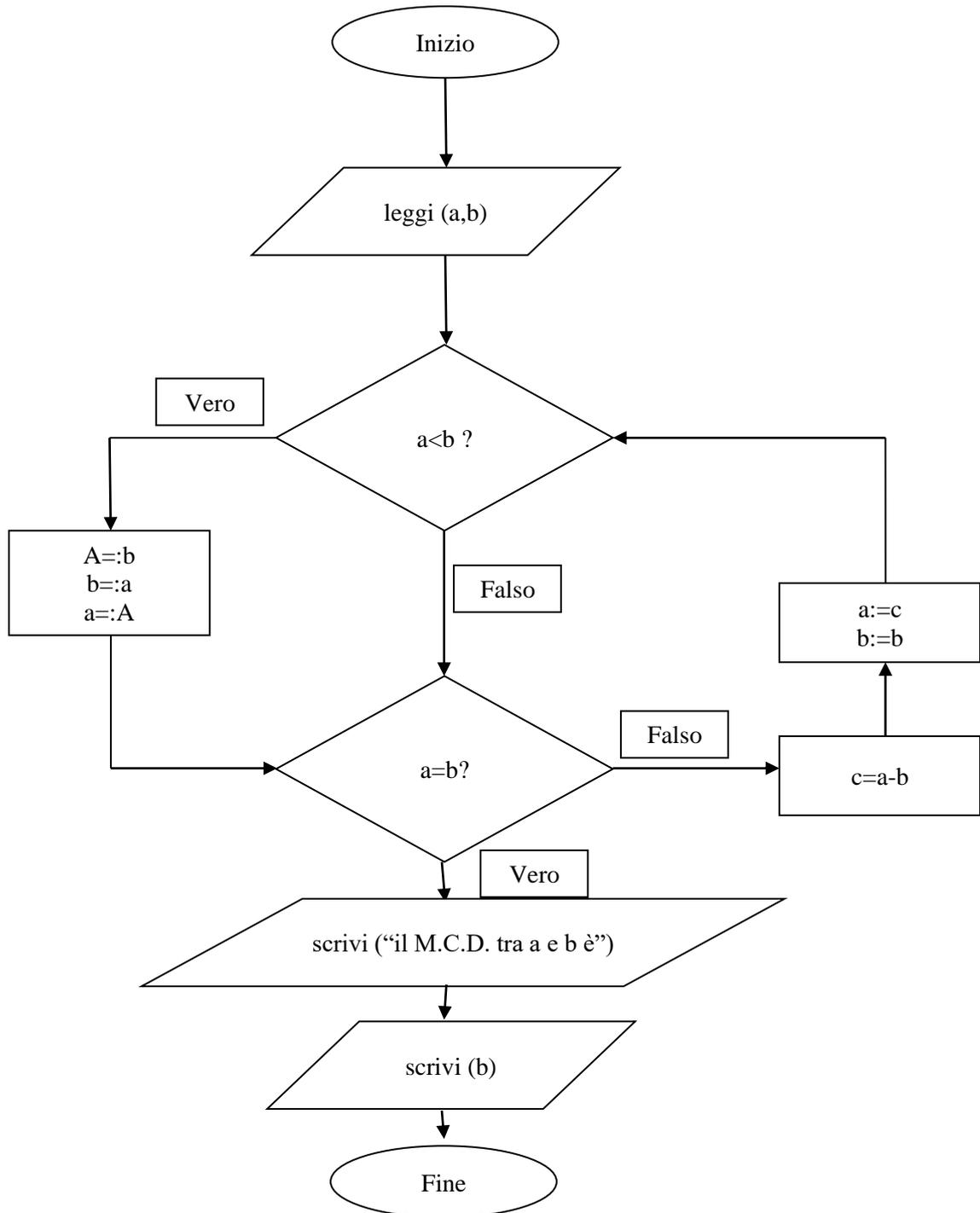


LICEO SCIENTIFICO "PLINIO SENIORE"  
 LICEO MATEMATICO - CLASSE PRIMA

L'ALGORITMO DI EUCLIDE PER IL CALCOLO DEL  
 M.C.D.  
 PARTE SECONDA

Diagramma di flusso per l'algoritmo delle sottrazioni successive



**Implementazione con il foglio elettronico dell'algoritmo delle sottrazioni successive**

Nella cella A1 scrivere **CALCOLO DEL M.C.D. TRA DUE NUMERI a E b CON L'ALGORITMO DELLE SOTTRAZIONI SUCCESSIVE**

Nella cella A3 scrivere **a =**

Nella cella A4 scrivere **b =**

Nella cella B3 immettere il primo dei due numeri di cui si vuole determinare il M.C.D.

Nella cella B4 immettere il secondo dei due numeri

Nella cella A7 scrivere **a**

Nella cella B7 scrivere **b**

Nella cella C7 scrivere **Test(a<b)**

Nella cella D7 scrivere **c = a-b**

Nella cella A8 immettere la formula **=B3**

Nella cella B8 immettere la formula **=B4**

Nella cella C8 immettere la formula **=SE(A8<B8;"Vero";"Falso")**

Nella cella D8 immettere la formula **=SE(C8="Vero";"";A8-B8)**

Nella cella A9 immettere la formula **=SE(C8="Vero";B8;D8)**

Nella cella B9 immettere la formula **=SE(C8="Vero";A8;B8)**

Nella cella C9 immettere la formula **=SE(A9<B9;"Vero";"Falso")**

Nella cella D9 immettere la formula **=SE(C9="Vero";"";A9-B9)**

Selezionare le celle da A7 a D9 e colorare i bordi di nero (per evidenziare la tabella che stiamo creando)

Selezionare le celle E3, F3, G3 e unirle. All'interno di questa cella unita scrivere **Il M.C.D. tra i due numeri è**

Nella cella H3 immettere la formula **=SOMMA.SE(D8:D100;0;B8:B100)**

Selezionare le celle da A9 a D9 e trascinarle in basso fino a che in una delle celle della tabella della colonna relativa a **c = a-b** compare il numero 0.

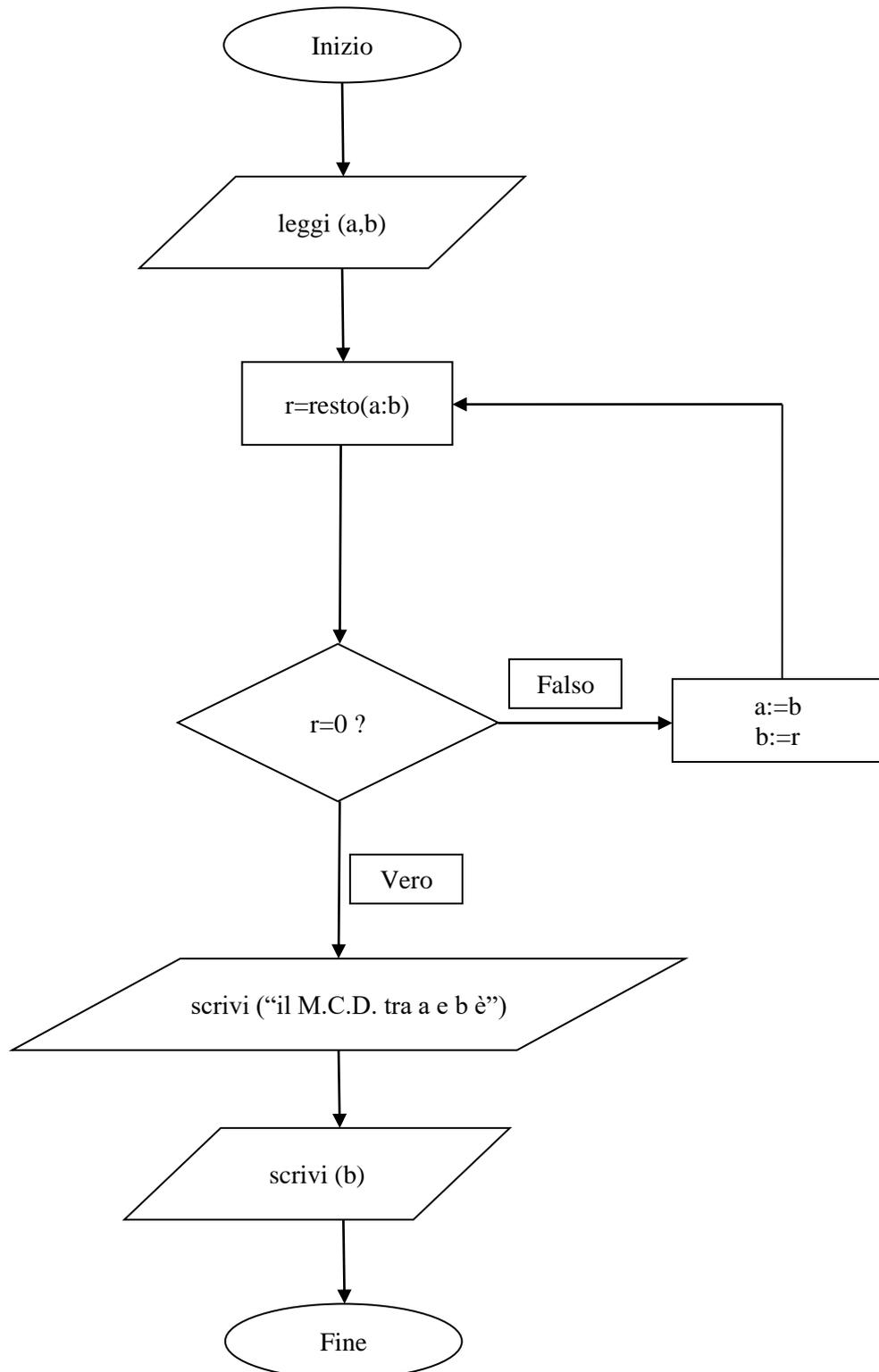
Selezionare le celle E4, F4, G4 e unirle. All'interno di questa cella unita scrivere **Il m.c.m. tra i due numeri è**

Nella cella H4 immettere la formula **=B3\*B4/H3**

Per riutilizzare questo foglio con altri due numeri, cancellare tutti i dati della tabella eccetto quelli presenti nelle celle da A7 a D9, immettere altri due numeri nelle celle B3 e B4, selezionare le celle da A9 a D9 e trascinarle in basso fino a che in una delle celle della tabella della colonna relativa a **c = a-b** compare il numero 0.

**NOTA BENE**

Cercare di capire perché questo foglio di lavoro (che determina il MCD con l'algoritmo delle sottrazioni successive) funziona, cercando di spiegare, in particolare, il funzionamento delle formule immesse.

**Diagramma di flusso per l'algoritmo delle divisioni successive**

**Implementazione con il foglio elettronico dell'algoritmo delle divisioni successive**

Nella cella A1 scrivere **CALCOLO DEL M.C.D. TRA DUE NUMERI a E b CON L'ALGORITMO DELLE DIVISIONI SUCCESSIVE**

Nella cella A3 scrivere **a =**

Nella cella A4 scrivere **b =**

Nella cella B3 immettere il primo dei due numeri di cui si vuole determinare il M.C.D.

Nella cella B4 immettere il secondo dei due numeri

Nella cella A7 scrivere **a**

Nella cella B7 scrivere **b**

Nella cella C7 scrivere **r**

Nella cella A8 immettere la formula **=B3**

Nella cella B8 immettere la formula **=B4**

Nella cella C8 immettere la formula **=RESTO(A8;B8)**

Nella cella A9 immettere la formula **=B8**

Nella cella B9 immettere la formula **=C8**

Nella cella C9 immettere la formula **=RESTO(A9;B9)**

Selezionare le celle da A7 a C9 e colorare i bordi di nero (per evidenziare la tabella che stiamo creando)

Selezionare le celle E3, F3, G3 e unirle. All'interno di questa cella unita scrivere **Il M.C.D. tra i due numeri è**

Nella cella H3 immettere la formula **=SOMMA.SE(C8:C100;0;B8:B100)**

Selezionare le celle da A9 a C9 e trascinarle in basso fino a che in una delle celle della tabella della colonna relativa a **r** compare il numero 0.

Selezionare le celle E4, F4, G4 e unirle. All'interno di questa cella unita scrivere **Il m.c.m. tra i due numeri è**

Nella cella H4 immettere la formula **=B3\*B4/H3**

Per riutilizzare questo foglio con altri due numeri, cancellare tutti i dati della tabella eccetto quelli presenti nelle celle da A7 a C9, immettere altri due numeri nelle celle B3 e B4, selezionare le celle da A9 a C9 e trascinarle in basso fino a che in una delle celle della tabella della colonna relativa a **r** compare il numero 0.

**NOTA BENE**

Cercare di capire perché questo foglio di lavoro (che determina il MCD con l'algoritmo delle divisioni successive) funziona, cercando di spiegare, in particolare, il funzionamento delle formule immesse.