

Testo: Letti due numeri interi >0, stampare a video il massimo comune divisore

Analisi dei dati

Identificatore	I/O/L	V/C	Tipo	Variabilità	Descrizione
A	Inp/OUT	V	Numerico intero	+ 65000	Primo Numero
B	Input	V	Numerico intero	+ 65000	Secondo Numero

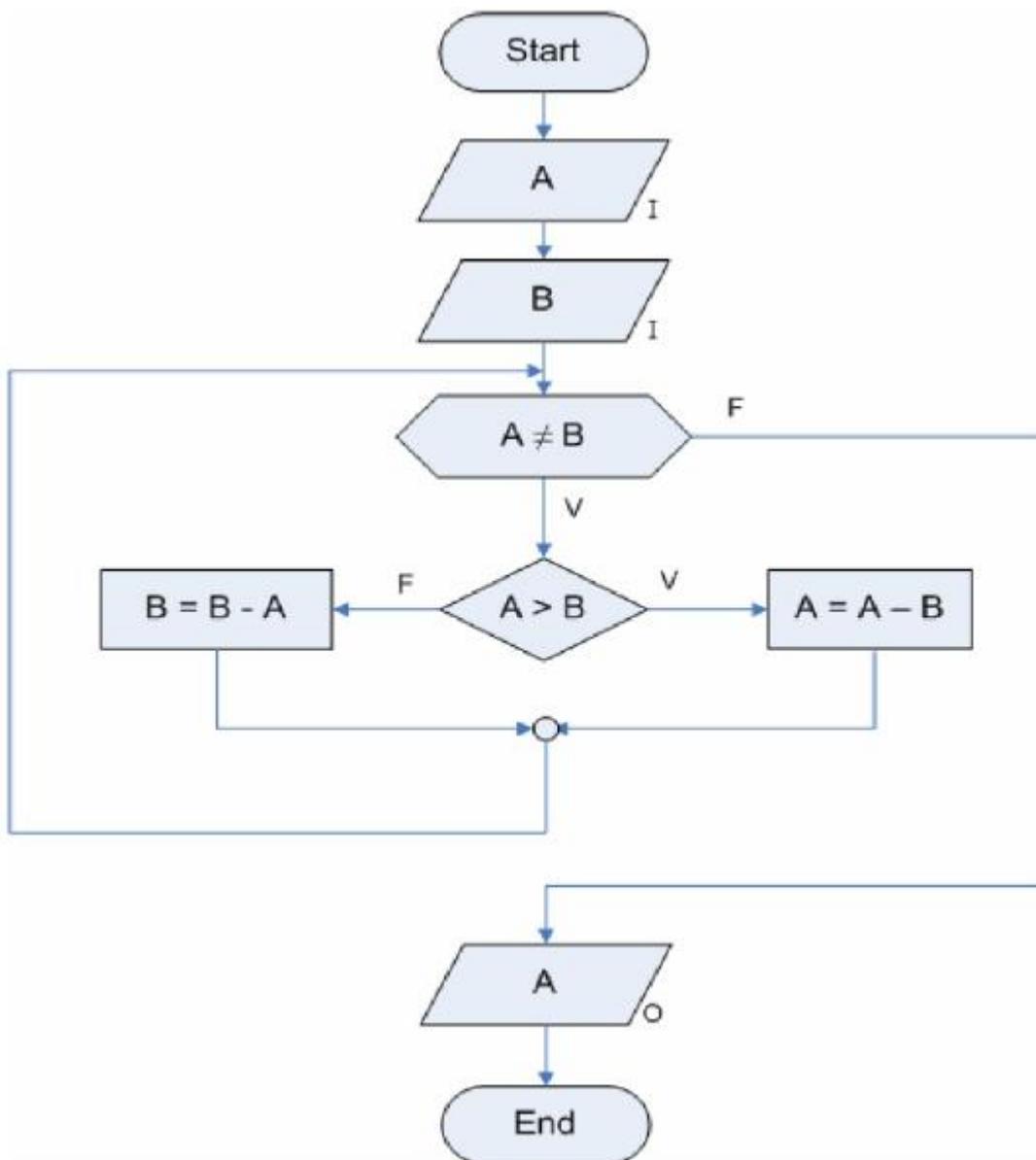
Algoritmo di Euclide (Se due numeri, m , n , sono divisibili per un terzo numero, x , allora anche la loro differenza è divisibile per x .)

$$\text{MCD}(m,n) = \text{MCD}(m-n,n)$$

Come si vede, questa regola permette di passare, per mezzo di sottrazioni successive, a MCD di numeri sempre più piccoli, fino ad ottenere:

$$\text{MCD}(a,0)=a$$

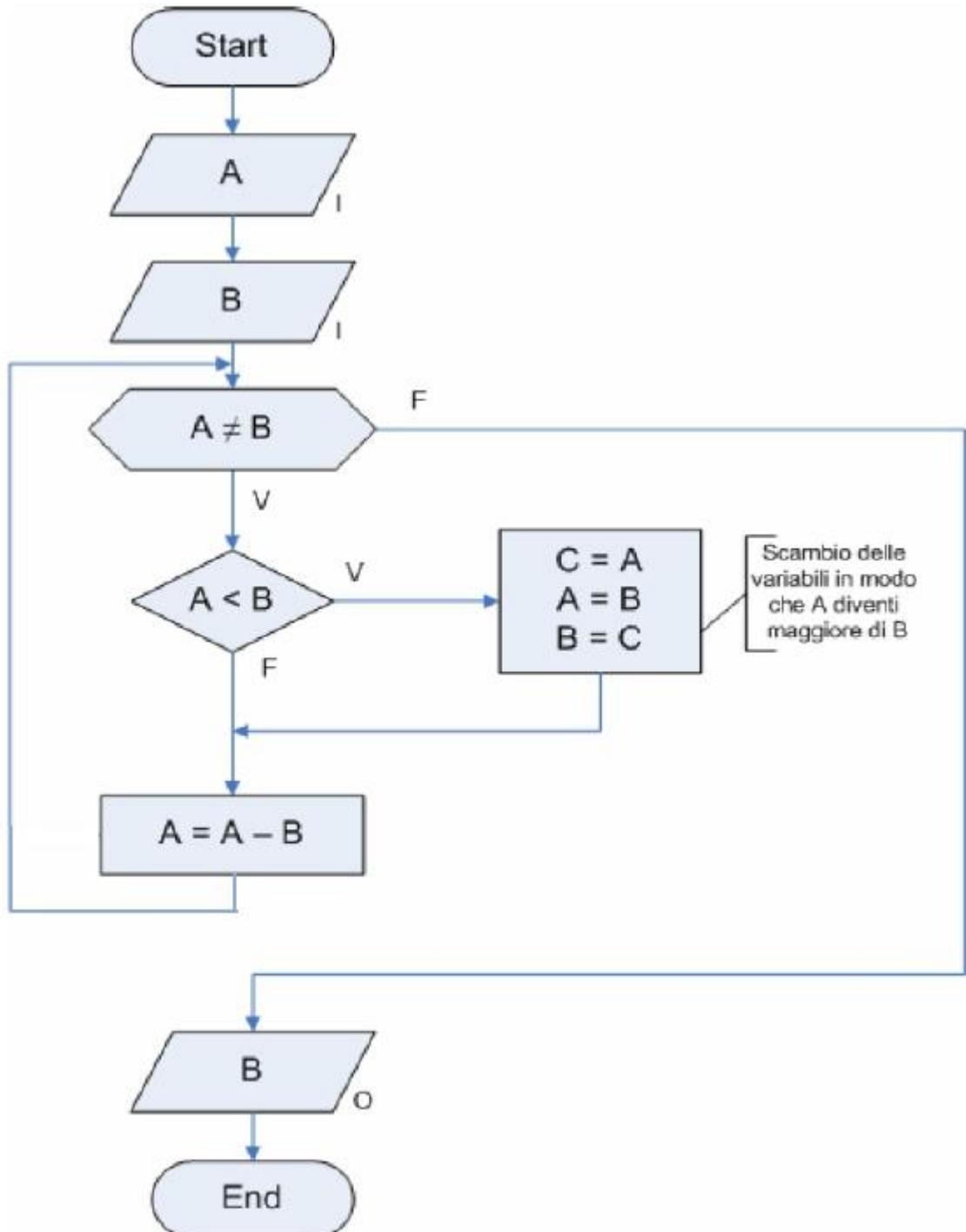
Soluzione 1 Sottrazioni successive



Analisi dei dati

Identificatore	I/O/L	V/C	Tipo	Variabilità	Descrizione
A	Input	V	Numerico intero	+ 65000	Primo Numero
B	Inp/Out	V	Numerico intero	+ 65000	Secondo Numero
C	Lavoro	V	Numerico intero	+ 65000	Comodo per lo scambio

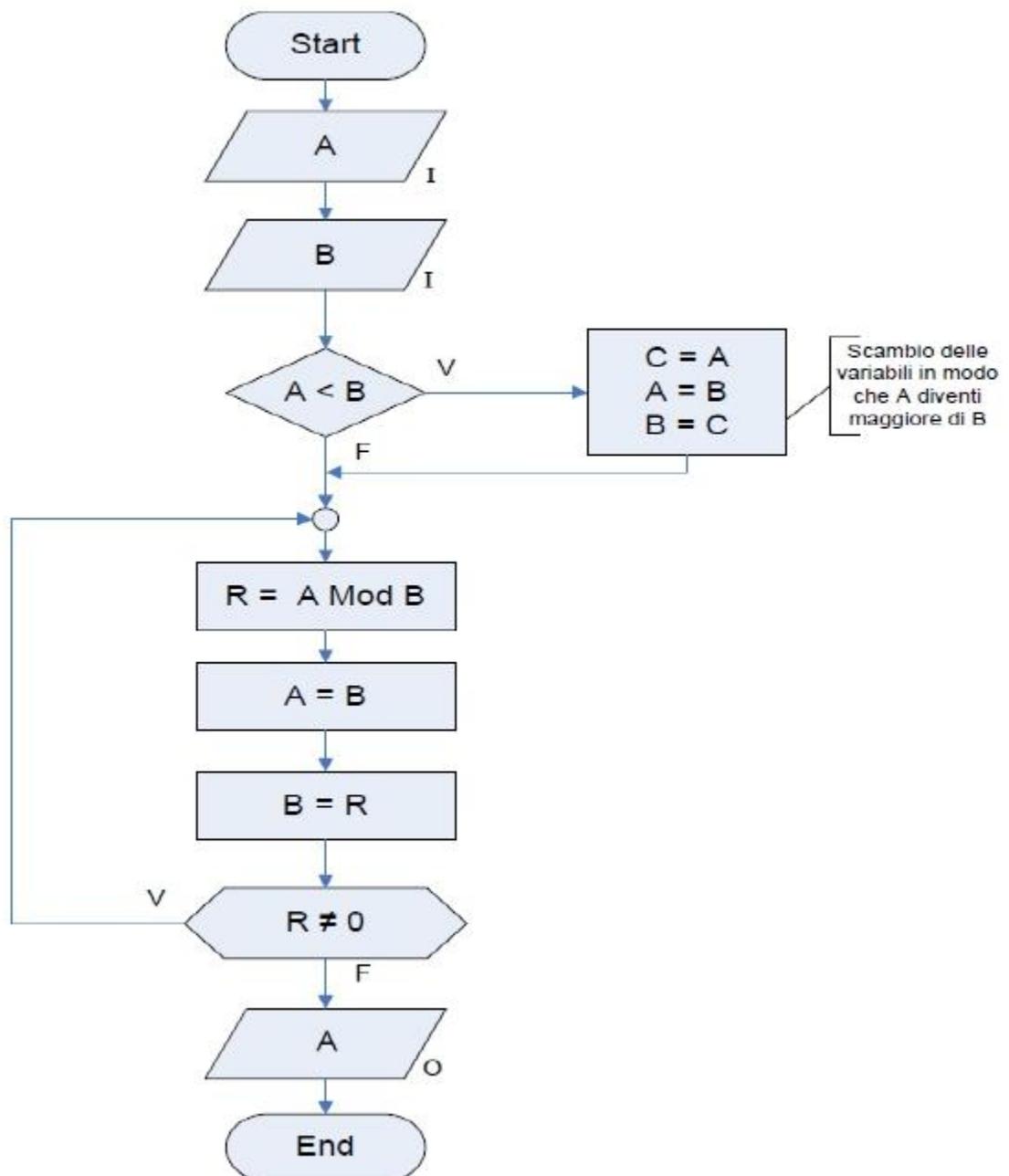
Soluzione 2 Sottrazioni successive con scambio sul maggiore



Analisi dei dati

Identificatore	I/O/L	V/C	Tipo	Variabilità	Descrizione
A	Inp/Out	V	Numerico intero	+ 65000	Primo Numero
B	Input	V	Numerico intero	+ 65000	Secondo Numero
R	Lavoro	V	Numerico intero	+ 65000	Resto divisione tra A e B
C	Lavoro	V	Numerico intero	+ 65000	Comodo per lo scambio

Soluzione 3 Le sottrazioni successive non sono altro che il resto della divisione tra A e B



Scrivere il programma C delle tre soluzioni e verificarne il funzionamento